

Resten van paalkuilen uit de midden-bronstijd

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

in Asse aan de Veegang



Fodio Rapport 6

COLOFON**Opgraving****Prospectie**

Vergunning nr. 2014/244
Naam aanvrager Annika Devroe
Naam site Asse Veegang

Opdrachtgever

OCMW Asse
Gasthuisstraat 2
1730 Asse

**Opdrachtnemer**

Fodio bvba
Turnhoutsebaan 277 B - 2110 Wijnegem

Projectuitvoering

Annika Devroe, Jan De Beenhouwer, Marleen Arckens, Kristine Magerman

Fodio rapport 6

Wettelijk Depot D/2015/13.179/1

© 2014 Fodio bvba, Wijnegem

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Fodio.

INHOUD

1. Inleiding.....	5
1.1 Administratieve fiche.....	6
1.2 Omschrijving van de onderzoeksopdracht	8
2. Archeologisch vooronderzoek	9
2.1 Geografische en topografische situering	10
2.2 Geologische en bodemkundige situering	10
2.2.1 Geologische situering	10
2.2.2 Bodemkundige situering.....	10
2.3 Archeologische situering	11
2.4 Historische situering	12
2.4.1 Inleiding	12
2.4.2 Cartografische bronnen	13
2.4.2.1 18de eeuw: Ferraris.....	13
2.4.2.2 19de eeuw	14
2.4.2.3 20ste eeuw	15
2.5 Besluit	15
3. Werkwijze en opgravingsstrategie	16
3.1 De geplande ruimtelijke ontwikkeling	16
3.2 Opgravingsstrategie en werkwijze	16
3.2.1 Proefsleuven en profielputten	16
3.2.2 Registratie	17
3.2.3 Inzamelen van vondsten	17
3.2.4 Basisverwerking	17
4. Resultaten.....	18
4.1 Bodemopbouw	18
4.2 Sporen	19
4.2.1 Geïsoleerde paalsporen, restanten van verdwenen constructies.....	19
4.2.2 Een greppel met dunwandig handgevormd aardewerk	20
4.2.3 Natuurlijk of door de mens gevormd ?.....	20
4.2.4 Natuurlijke sporen	21
4.2.5 Protohistorische schervan zonder aanwijsbaar grondspoor	21
4.3 Vondsten en monsters.....	22
4.3.1 Handgevormd aardewerk met steengruis	22
4.3.2 Handgevormd aardewerk met potgruis	23
4.3.3 Dunwandig handgevormd aardewerk met potgruis en natuurlijk aandeel zand en mica	23
4.3.4 Silex	24
4.3.5 Houtskoolmonsters.....	24
4.4 .Schematische Harrismatrix.....	25
5. Antwoord op de onderzoeksvragen.....	26
6. Besluit en aanbeveling	28
7. Bibliografie	29
8. Archeologische periodes in Vlaanderen.....	30

Addendum: resultaat van het natuurwetenschappelijk onderzoek.....31**Elektronische bijlagen: lijsten**

1. Fotoset
2. Sporenlijst
3. Vondstenlijst
4. Tekeningenlijst
5. Fotolijst
6. Coördinaten referentiepunten

Elektronische bijlagen: plannen

1. Alle sporenplan
2. Alle sporenplan met TAW
3. Alle sporenplan gefaseerd

1. INLEIDING

Het archeologisch onderzoek aan de Veegang op de hoek met de Kelestraat te Asse, op de percelen Afdeling 1, Sectie K, 218 D en 218E, in opdracht van het OCMW van Asse, kadert in de geplande bouw van elf sociale woningen. De realisatie van deze verkaveling vormt een bedreiging voor archeologisch erfgoed dat zich mogelijk in de bodem bevindt in de zone waar de nieuwe gebouwen worden ingeplant. In navolging van het zorgplichtprincipe, ingeschreven in het decreet houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium van 30 juni 1993, voorzag het Agentschap Onroerend Erfgoed daarom een archeologisch waarderend onderzoek in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem.

Dit rapport schetst op basis van het bureauonderzoek en de op 4, 5 en 6 augustus 2014 uitgevoerde archeologische prospectie met ingreep in de bodem de topografische, geologische en archeologische aspecten van het te onderzoeken terrein. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden daarna de conclusies geformuleerd. Dit rapport is vergezeld van digitale bijlagen met daarop het algemeen sporenplan en het opgravingsarchief.

Voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek werkte Fodio samen met Annika Devroe. Marleen Arckens en Jan De Beenhouwer stonden in voor de archeologische voorstudie. Voor het proefsleuvenonderzoek vervoegde Kristine Magerman (Agilas) het team.

Het team bedankt Micheline De Mol, voorzitter van het OCMW Asse, Nicole De Reuse, secretaris van het OCMW Asse en Annelies Couck die voor het OCMW van Asse de werken opvolgde, voor de vlotte samenwerking. Erfgoedconsulente Els Patrouille van het agentschap Onroerend Erfgoed Vlaams Brabant verzorgde de archeologische trajectbegeleiding.

1.1 ADMINISTRATIEVE FICHE

Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Asse
	Site	Veegang zonder nummer
Kadastrale gegevens		Asse, Afdeling 1, Sectie K, 218D en 218 E
XY-Lambert 72 coördinaten		R1 x136748.16 y179003.24 R4 x136767.83 y178964.92 R8 x136712.71 y178985.28 R12x136783.52 y178945.89 (zie alle sporenplan en bijlage 9.6)
Onderzoek		Archeologische prospectie met ingreep in de bodem
Opdrachtgever		OCMW Asse
Uitvoerder		Fodio bvba
Archeologen		Annika Devroe (vergunninghouder), Jan De Beenhouwer, Marleen Arckens, Kristine Magerman
Erfgoedconsulent		Els Patrouille
Vergunningsnummer		2014/244
Projectcode		ASVE14
Begindatum terreinwerk		4 augustus 2014
Einddatum terreinwerk		6 augustus 2014
Oppervlakte projectgebied		5960 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied		5960 m ²
Oppervlakte proefsleuven		734,55 m ²
Bewaarplaats archief		Agilas vsw, Z.5 Mollem 30 B- 1730 Asse
Bewaarplaats vondsten		Agilas vsw, Z.5 Mollem 30 B- 1730 Asse
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2

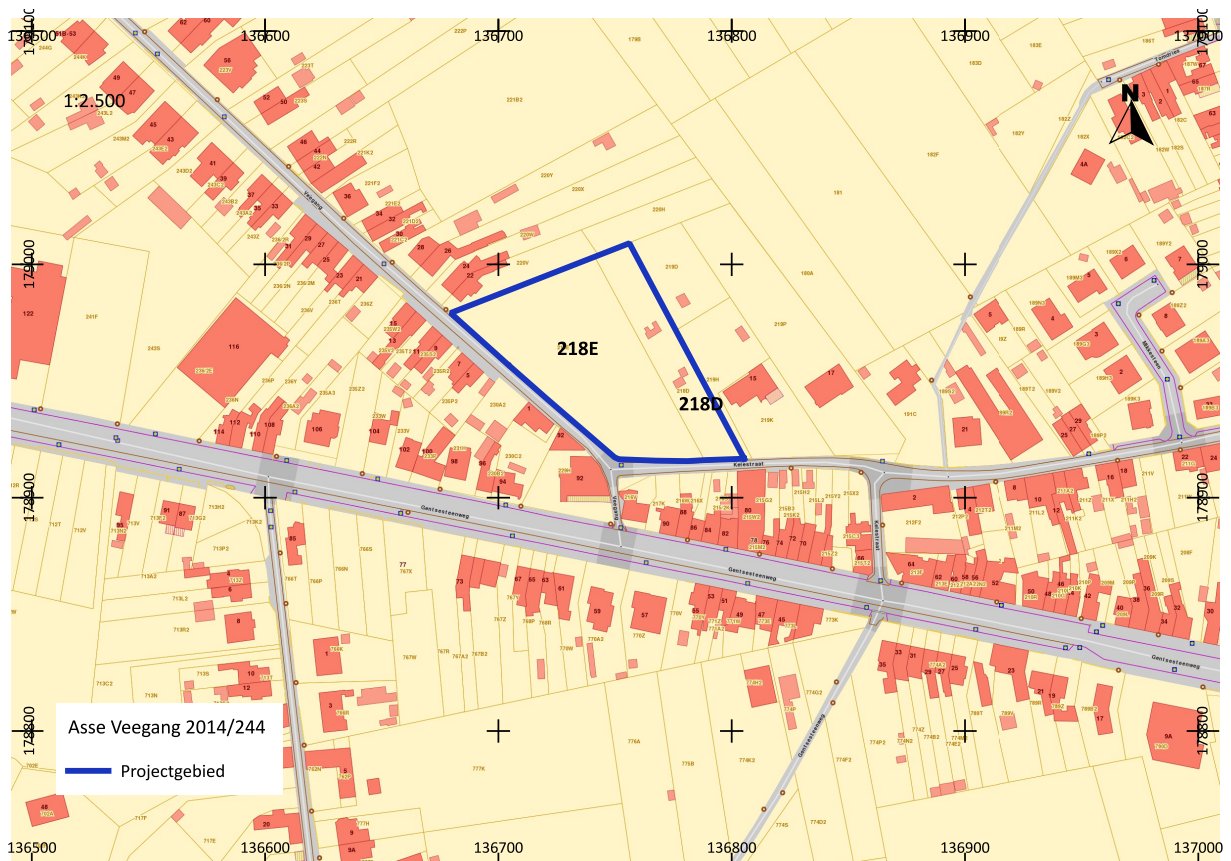


Fig. 1 Uittreksel uit het kadastraal percelenplan met aanduiding van het projectgebied. © AGIV 2014

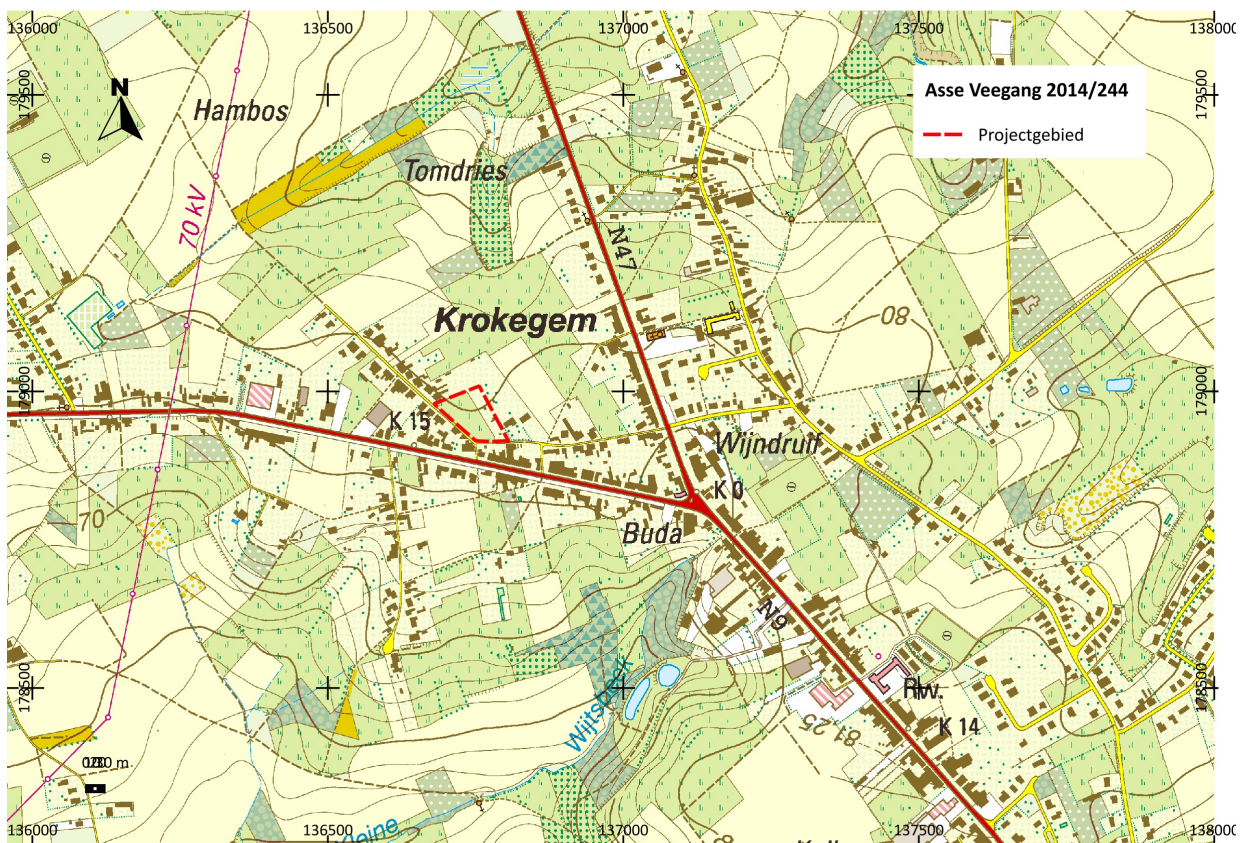


Fig. 2 Uittreksel uit de topografische kaart Top10 map381 dpi rasterbestand 1:10000 met aanduiding van het projectgebied. © NGI 2014

1.2 Omschrijving van de onderzoeksopdracht

De bouw van elf sociale woningen op het te onderzoeken terrein zal ingrijpende grondwerkzaamheden met zich meebrengen. Het doel van dit archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische waardering en evaluatie van het projectgebied.

Zoals bepaald in de Bijzondere Voorwaarden bij de opgravingsvergunning opgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid formuleert het onderzoek een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er sporen aanwezig ?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen ?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen ?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren ?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes ?
- Is er een link met de Romeinse vicus van Asse ?
- Kan op basis van de aangetroffen sporen de functie van structuren of gebouwen vastgesteld worden ?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek ?

2. ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

Het gevoerde onderzoek schetst de geschiedenis van het te onderzoeken terrein voornamelijk op basis van historische kaarten. Door op de recente topografische kaart en het kadastraal percelenplan de historische gegevens te georefereren, wordt de historische dimensie van het landschap in de zone van het projectgebied zo goed mogelijk gereconstrueerd.

Voor de historische situering van het onderzoeksgebied werd een beroep gedaan op de volgende cartografische bronnen: Ferraris kaart (1771-1778), Vandermaelen (1846-1854), Popp (1842-1879)¹ en de Atlas der buurtwegen (1850)². Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie, de bodemkaart volgens Belgische classificatie³, het kadastraal percelenplan en de luchtfoto's beschikbaar via Geopunt Vlaanderen.⁴ De opdrachtgever leverde een inrichtingsplan.

Het onderzoek besteedt aandacht aan de indeling en inrichting van het landschap in de zone waar het onderzoeksgebied zich bevindt. Ook werd gelet op de aanwezigheid van beplanting, opvallende reliëfvormen en de aanwezigheid van water. Het grondgebruik werd vergeleken met de huidige toestand, om eventuele verstoring en erosie te kunnen inschatten.

De gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vormden de basis voor de archeologische situering van het onderzoeksgebied aan de hand van de gelokaliseerde archeologische sites en vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied.

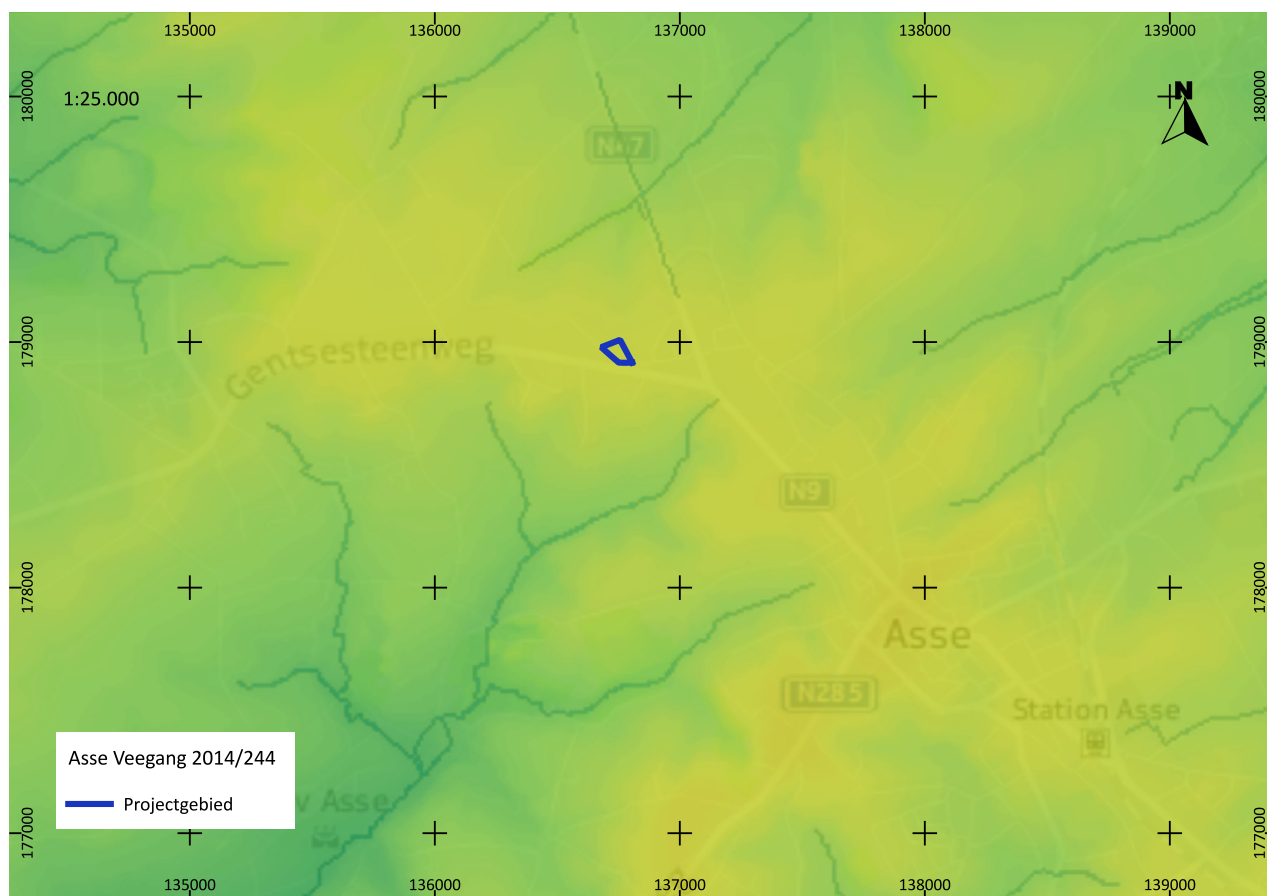


Fig. 3 Situering van het projectgebied op de reliëfkaart. © Geopunt. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

¹ <http://www.geopunt.be>.

² beschikbaar via het geoloket van de Provincie Vlaams-Brabant: <http://gis.vlaamsbrabant.be/webgis/bin/view/AtlasBuurtwegen>.

³ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

⁴ <http://www.geopunt.be>.

2.1. Geografische en topografische situering

Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de noordwestrand van de dorpskern van Asse (Vlaams-Brabant) en op de westelijke grens van het gehucht Krokegem. Het is terug te vinden op de topografische kaart 1:10000, kaartblad Moorsel 23/5 Z. Asse is een deels verstedelijkte gemeente, gelegen op de noordelijke grens van het Brabants leemplateau. De hoofdtrekken van het huidige reliëf komen in grote trekken overeen met die van het versneden prequartair substraat. Kleiige prequartiare lagen die weerstand boden aan de erosie voor de afzetting van het quartair dek, vormen de ondergrond van de hellingen en heuveltoppen.⁵

De klei van Asse die behoort tot de Formatie van Maldegem en de daarboven liggende zanden van de Formatie van Sint-Huibrechts Hern vormen een cuesta die de gemeente van het noordwesten naar het zuidoosten doorkruist (Fig. 3). De westelijke helling van deze cuesta is steil en sterk versneden, terwijl de oostelijke helling veel zachter is en minder door erosie aangetast.⁶ Het onderzoeksgebied ligt boven op de rug van de cuesta, op een hoogte van 80 m TAW. Het hoogste punt is te situeren bij het gehucht Kalkoven (81,50 m TAW).

Hydrografisch maakt het projectgebied deel uit van het Beneden-Schelde Bekken. De cuesta of heuvelrug waarop het centrum van de gemeente Asse is gegroeid, vormt de scheiding tussen het Denderbekken in het westen en het Zenne-Rupelbekken in het noordoosten (Fig. 3). De Kleine Wetsbeek of Kleine Wijtsbeek ten zuiden van het onderzoeksgebied vloeit af naar de Dender. De Beekkant onmiddellijk ten noorden van de te onderzoeken percelen, watert af naar het noorden in de richting van de Grote Molenbeek, om uiteindelijk uit te monden in de Rupel.

2.2 Geologische en bodemkundige situering

2.2.1 Geologische situering

Het onderzoeksgebied ligt in een streek met een nagenoeg continu quartair leemdek op een doorlatend substraat van prequartair zand. De prequartiare afzettingen in de ondergrond van Asse behoren lithostratigrafisch tot de formatie van St. Huibrechts Hern die chronostratigrafisch te dateren is op de overgang van eoceen naar oligoceen. Deze formatie behoort tot de mariene zanden van de Groep van Tongeren.⁷ Ze bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand en is kleihoudend, glauconiethoudend en glimmerrijk.⁸ Deze afzettingen worden afgedekt door een eolische leemlaag die dateert uit het weichseliaan of mogelijk vroeg-holoceen.⁹

2.2.2 Bodemkundige situering

De bodemkaart volgens de Belgische classificatie situeert het onderzoeksgebied in een zone met bodems die gekenmerkt worden als droge leembodems met een gevlekte textuur B-horizont, bodemserie Aba0(b). De serie Aba, ontwikkeld in het pleistocene lössdek, vertoont onder de A horizont, binnen de eerste meter onder het maaiveld, een aanrijkhshorizont van klei. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem. De A horizont is meer dan 40 cm dik. De Bt bestaat uit bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt.¹⁰

Deze bodems ontstaan onder gematigde en vochtige klimaatomstandigheden in rijk moedermateriaal, leem of zandleem, onder een natuurlijke bosvegetatie. Deze voorwaarden waren aanwezig in Midden-België, waar de leemafzettingen duizenden jaren met bos bedekt waren. Na de ontginning werden de A horizonten, naar gelang van de topografische ligging en de ontginningsouderdom min of meer door erosie afgeknot, zodat de bodem onder akkerland een Ap-Bt-C profiel ontwikkelde.¹¹

⁵ Louis 1964, 11.

⁶ Louis 1964, 12-13.

⁷ Claes S. & Gullentops F. 2001. Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest. Kaartblad 33 St. Truiden, 14 en 18-19.

⁸ Databank Ondergrond Vlaanderen.

⁹ Databank Ondergrond Vlaanderen: quartair profieltype kaart profiel 6 (kaartblad 23 Mechelen) (eolisch sedimentatiegebied = lössgebied met grond opgebouwd uit leem (silt)) en (quartaargeologisch profieltype 2: Geen holocene en of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie (LLPw. Eolische afzettingen van silt daterend van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen (DOV).

¹⁰ Van Ranst & Sys 2000, 299.

¹¹ Ameryckx, 219; Louis 1964, 28-29.

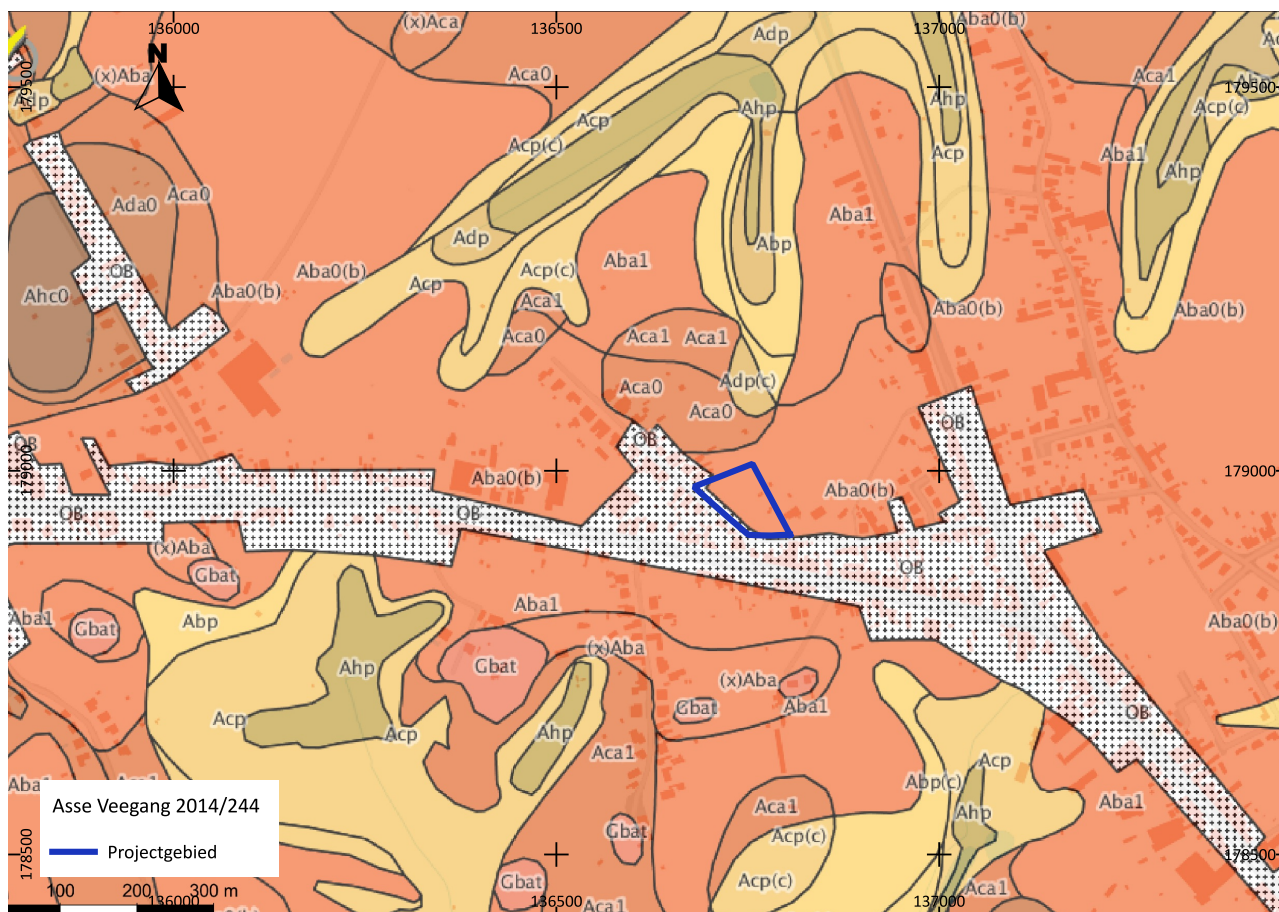


Fig. 4 Bodem in de buurt van het onderzoeksgebied volgens Belgische bodemclassificatie. ©<https://www.dov.vlaanderen.be/bodemverkenner>.

2.3 Archeologische situering

De heuvelrug waarop het centrum van Asse is ontwikkeld, was bepalend voor het ontstaan en de evolutie van de bewoning. Als hoogste punt van de omgeving had de plaats een strategisch belangrijke positie. De heuvelrug vormde ook een natuurlijke doorgang in het landschap.

Diverse bodemvondsten getuigen van menselijke aanwezigheid in de pre- en protohistorie. Sillexvondsten onder meer in de omgeving van de plaats Borgstad dateren uit het neolithicum (CAI locatie 151369). Nog in Borgstad werden resten opgegraven van een oppidum met omwalling uit de late ijzertijd (CAI locatie 113 en 151369).

Het rijke archeologisch erfgoed aangetroffen bij opgravingen getuigt van het belang van Asse in de Romeinse periode. Een bewoningskern ontwikkelde zich in de loop van de eerste eeuw rond een belangrijk wegenknooppunt en groeide uit tot één van de belangrijkste *vici* in de *civitas Nerviorum*. De uitvalswegen gaven verbinding met de hoofdplaats Bavay in het zuiden, met Rumst in het noorden en Elewijt in het oosten (CAI locatie 1927: weg naar Bavay). De bloeiperiode van de *vicus* is te situeren in de tweede eeuw n. Chr. Naast een grote hoeveelheid voorwerpen uit de Romeinse tijd, leverden opgravingen in de kern van de *vicus* sporen op van gebouwen met stenen funderingen, een gedeelte van een geplaveide verbindingsweg, pottenbakkersovens, greppels, waterputten en een groot aantal afvalkuilen (CAI locatie 1941 - 4697 - 1207 - 2017 - 1349 - 160346 - 2283 - 20087 - 160346).

De gegevens opgenomen in de Centrale Archeologisch Inventaris verschaffen een duidelijk beeld van de ligging van de Romeinse *vicus* van Asse ter hoogte van Kalkoven, de Nerviërsstraat, de Krokegemseweg en de Putbergstraat. Het onderzoeksgebied is te situeren ten noorden van deze kernzone. In de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied is een straat met de naam 'Tomdries', wat zou kunnen verwijzen naar een tumulus in de nabijheid. Nochtans verschijnt dit toponiem niet op oude kaartbladen en is er geen verhevenheid zichtbaar in het landschap.

Hoe Asse er uit zag in de late derde, vierde en vijfde eeuw is nog onduidelijk. In een groot deel van de *vicus* zijn de sporen afgedekt door een donkere humusrijke puinlaag. Zij bevat gebruiksvoorwerpen en bouwafval uit de Romeinse tijd, vaak met dichte dakpanconcentraties. Het is op dit ogenblik nog niet duidelijk hoe en in welke periode deze laag tot stand kwam.

In de loop van de vijfde tot de zevende eeuw kwamen Frankische landbouwers zich in de omgeving vestigen. Verschillende hoeven groeiden uit tot een woonkern. Hiervan getuigen de gem-toponiemen zoals Krokegem, Huinegem, Walfergem, Relegem en Kobbegem. Een grafveld met vlakgraven uit deze periode werd gevonden aan de Krokegemseweg (CAI locatie 2283).

Ze-le-toponiemen zoals Bekkerzeel verwijzen naar een tweede golf van Frankische landverhuizers een paar eeuwen later. Ten tijde van de kerstening, waarschijnlijk vanaf de zevende eeuw, werd in de onmiddellijke omgeving van de oude Romeinse nederzetting de Sint-Martinuskerk gebouwd die aan de basis lag van de latere parochie Asse.¹²



Fig. 5 Uittreksel uit CAI met situering van het onderzoeksgebied in het rood en aanduiding van de CAI locaties

2.4 Historische situering

2.4.1. Inleiding ¹³

Als belangrijk wegenknooppunt en omwille van de strategische ligging dicht bij Brussel op de grens van het hertogdom Brabant met het graafschap Vlaanderen wordt Asse opnieuw belangrijk in de loop van de elfde eeuw. Vanaf die tijd speelde de abdij van Affligem een belangrijke rol. Zij verwierf een belangrijk deel van de gronden in Asse en richtte er verschillende abdijhoeven op. Deze toestand bleef behouden tot het einde van het ancien régime.

¹² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21973>

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21973>

In de dertiende eeuw barste de oude nederzetting, met de markt als centrum, uit haar voegen als gevolg van de groeiende economische bedrijvigheid en het toenemende verkeer. Nieuwe woongelegenheden en een centrale ontmoetingsplaats, het huidige gemeenteplein, werden aangelegd. Ambachtslui gingen zich vooral vestigen langs de 'steenweg' in functie van de toegenomen handel op het traject Brugge-Keulen.

Al van in de middeleeuwen kende Asse een groot aantal gehuchten, meestal ontstaan op verkeersknooppunten of in de omgeving van steengroeven: Asbeek, Koudertaveerne, Krokegem, Tenberg, Terheide en Walfergem. Vanaf de twaalfde tot het einde van de achttiende eeuw was Asse een belangrijk centrum voor de ontginning van Lediaanse zandsteen.

Nadat er een einde was gekomen aan de steenontginning, door uitputting van de groeven, werd de landbouw nagenoeg de enige productieve bedrijvigheid, vooral in functie van de bevoorrading van het nabijgelegen Brussel. Geleidelijk ontwikkelde de gemeente zich onder meer tot Brabants centrum van de hopteelt. De hopteelt was echter zeer arbeidsintensief en rond 1900 kregen de telers het steeds moeilijker. Bovendien nam de vraag naar zware bieren die met inlandse hop werden gebrouwen steeds verder af. Als gevolg daarvan verminderde het hopareaal met een derde in de periode 1880-1910 en tijdens het Interbellum verdween de hopteelt nagenoeg helemaal uit het landschap en werd massaal overgegaan naar groente- en fruitteelt. Tot het begin van de twintigste eeuw bleef de gemeente gericht op land- en tuinbouw, maar na de Tweede Wereldoorlog kwam ook in Asse de industrialisatie op gang. Door de nabijheid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest onderging Asse vooral in de laatste decennia een sterke verkavelingsdruk. Sinds de tweede helft van de twintigste eeuw wordt het landelijk gebied rond de historische kern geleidelijk aan ingepalmd door nieuwe woonwijken. Ook het project dat de rechtstreekse aanleiding vormt voor dit archeologisch onderzoek is een direct gevolg van de aanhoudende verkavelingsdruk.

2.4.2 Cartografische bronnen

2.4.2.1 18de eeuw: Ferraris

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt tussen 1771-1778, beter gekend als de Ferrariskaart, zijn het onderzoeksgebied en het centrum van Asse terug te vinden op kaartblad 59 Aelst/Alost (Fig. 6).

De Ferrariskaart bevat een mooi overzicht van het landschapsgebruik, de loop van de beken en rivieren, de bewoning en de opvallende reliëfvormen op het einde van de 18^{de} eeuw. Een probleem bij deze kaart is de schaal die slechts bij benadering gekend is en de vervorming aan de zijkanten van de kaartbladen, waardoor de exacte ligging van het projectgebied niet kan bepaald worden, maar enkel de zone waarin het projectgebied zich bevindt.

De kaart van Ferraris toont een open akkerland met weinig perceelrandbegroeiing. Het landschap wordt doorsneden door beekdalen waarin meersen en boomgaarden voorkomen die omzoomd zijn door houtkanten. De open kouters vormen een scherp landschappelijk contrast met de gesloten beekvalleien.

De bewoning ter hoogte van het onderzoeksgebied bevindt zich aan weerszijden van de steenweg. Daarnaast komen rijgehuchten voor in de buurt van het onderzoeksgebied zoals Crokeghem en Assche Ter Heyden.

Zowel in Krokegem (Crokeghem) als in Asse Ter Heide (Assche Ter Heyden) geeft de kaart aan weerszijden van de Brusselsesteenweg, nu Gentsesteenweg, en de oude Dendermondsebaan moestuinen weer van een aanzienlijke omvang in verhouding met de aanwezige bebouwing. Ook het onderzoeksgebied grenst met de zuidzijde aan een dergelijke moestuin. Ten noordwesten van het te onderzoeken perceel zijn op de kaart van Ferraris het Kravaalbos (Cravaillen Bosch) en Papen Bosch weergegeven. Het Papen Bosch is volledig ontgonnen en in cultuur genomen, dit in tegenstelling tot het Kravaalbos dat nog steeds dezelfde omvang heeft als op het einde van de 18de eeuw.

2.4.2.2 19de eeuw

Op de kaart van Popp (1842 - 1979) is de hoofdstructuur van het landschap zoals weergegeven op de Ferrariskaart nauwelijks gewijzigd. De steenweg naar Dendermonde is naar het westen verlegd en rechtgetrokken en een groter aantal wegen werd verhard. De belangrijkste verandering is een opvallende verkleining van de percelen landbouwgrond in de omgeving van het onderzoeksgebied. De bebouwing is in bijna 100 jaar tijd nauwelijks toegenomen. Men vindt nog steeds dezelfde kleine bebouwingskernen als in de 18de eeuw (Fig. 7).



Fig. 6 Gegeoreferend uittreksel uit kaartblad 89 van de kaart van Ferraris met situering van het onderzoeksgebied. © NGI 2014

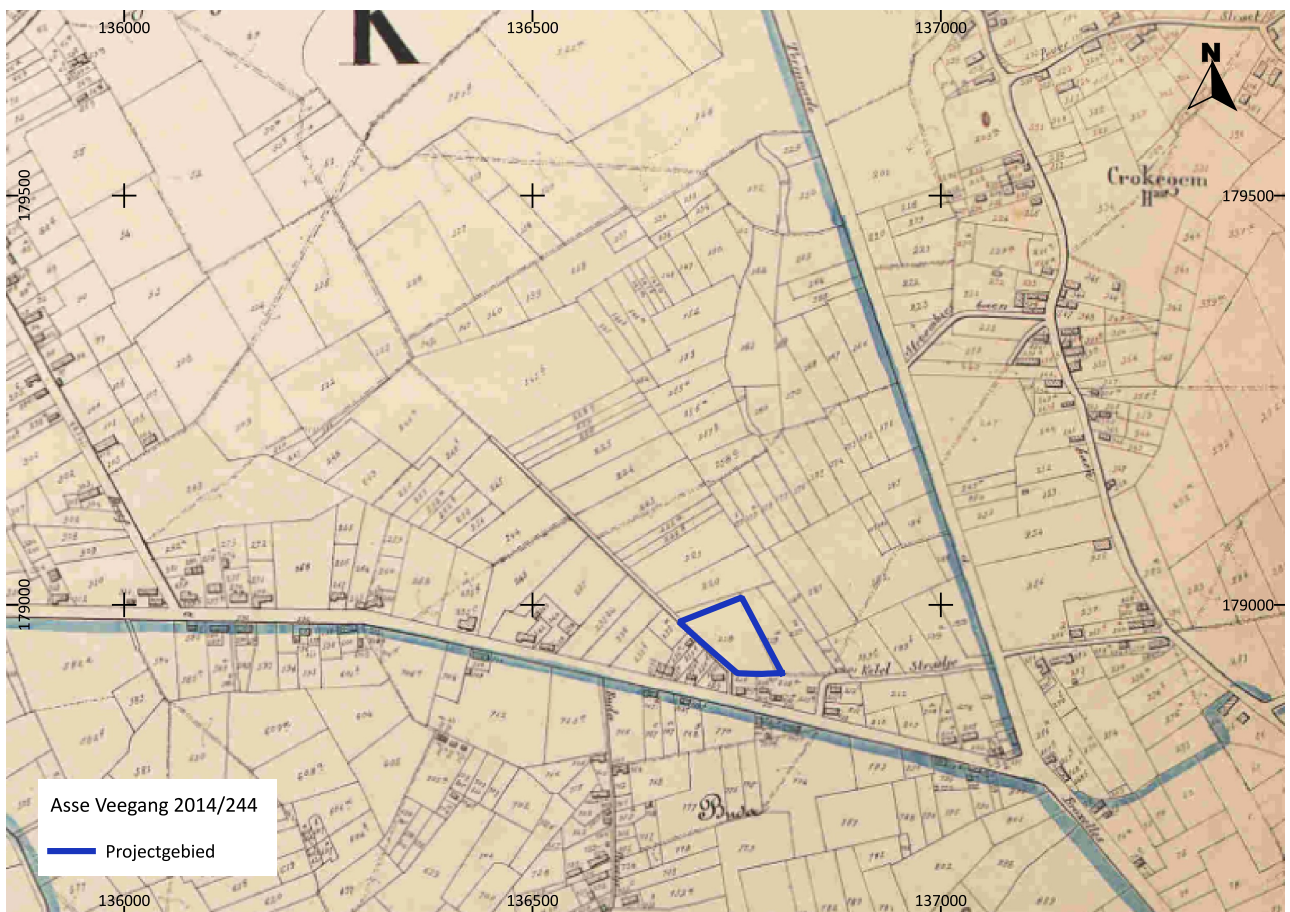


Fig. 7 Uittreksel uit de kaart van Popp (1842 - 1879) met situering van het onderzoeksgebied. © KBCR 2014

2.4.2.3 20ste eeuw

Het agrarisch landschap blijft tussen het eind van de 18de eeuw en het begin van de 20ste eeuw vrij stabiel. Daarna rukt de bewoning sterk op. Dat geeft het landschap een meer verstedelijkt karakter. Deze evolutie is af te lezen op de recentste topografische kaarten (Fig. 2). We kunnen de algemene lintbebouwing langsheen de wegen waarnemen.

Tussen het midden van de 19de eeuw en het begin van de 21ste eeuw werden de Kelestraat en de Veegang met elkaar verbonden. Vermits het onderzoeksgebied zich bevindt in de zone waar het verloop van beide straten werd aangepast is het niet uit te sluiten dat er aan de randen van de percelen verstoringen voorkomen.

2.5 Besluit

Het te onderzoeken terrein ligt boven op de cuesta die de scheiding vormt tussen het Denderbekken en het Zenne-Rupelbekken en heeft een goede ligging voor bewoning. Op basis van de beschikbare archeologische gegevens kan het onderzoeksgebied gesitueerd worden ten noorden van de Romeinse *vicus*.

De gegevens beschikbaar via het historisch kaartmateriaal maken duidelijk dat het onderzoeksgebied en zijn omgeving reeds vanaf het einde van de 18 de eeuw in gebruik zijn als landbouw- en/of tuinbouwgrond. Dergelijk gebruik vormt geen grote bedreiging voor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

3. OPGRAVINGSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

3.1 De geplande ruimtelijke ontwikkeling

Het OCMW van Asse besliste het projectgebied te verkavelen met het oog op de bouw van 11 sociale woningen. Bij het onderzoek stonden verspreid op het terrein nog een aantal schuilhutten voor dieren. Bovendien was het terrein met draad verdeeld in een aantal kleine weiden, wat de inplanting van de werkputten bemoeilijkte. De zuidoostelijke hoek van het projectgebied kon niet onderzocht worden omdat die in gebruik was als parkeerstrook.

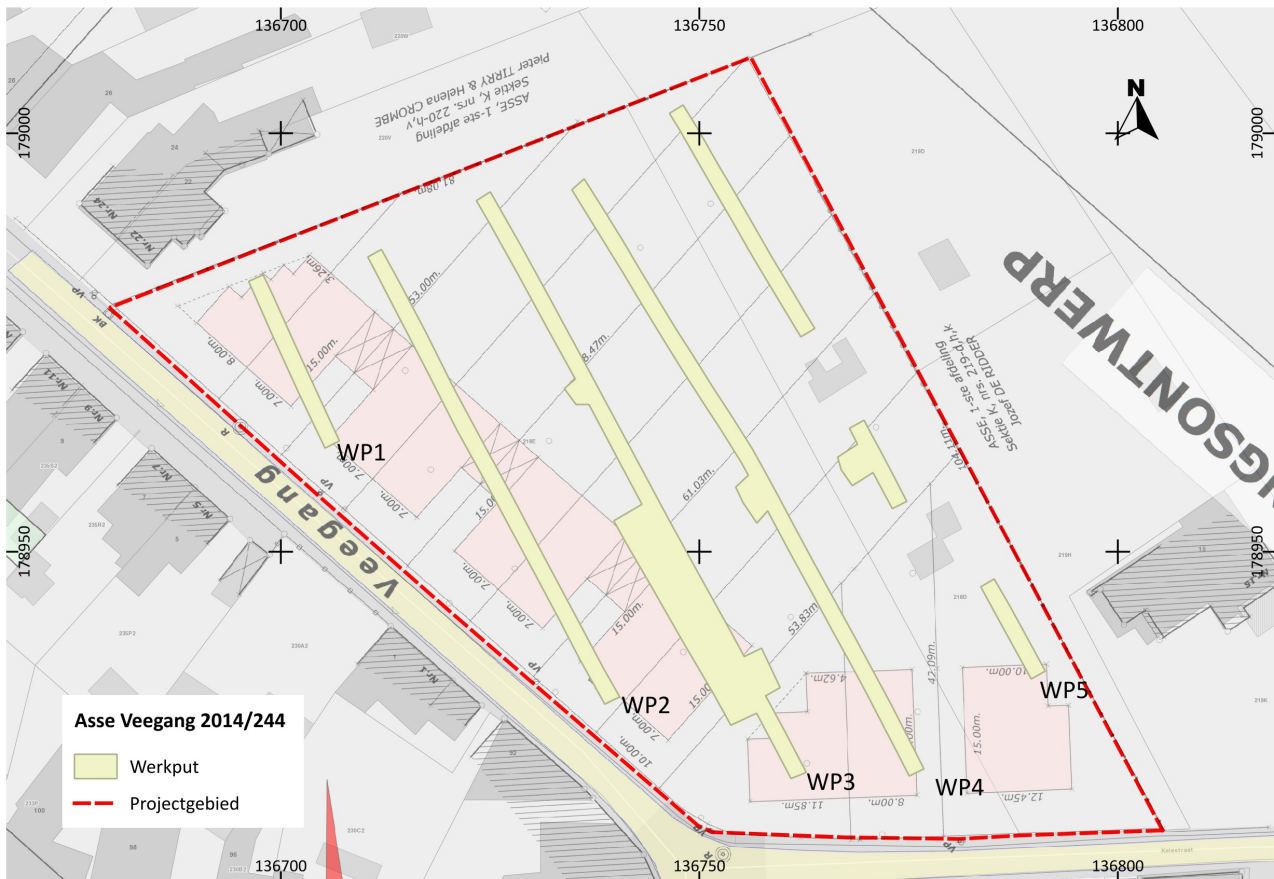


Fig. 8 De inplanting van de proefsleuven ten opzichte van de geplande nieuwbouw.

3.2. Werkwijze

3.2.1 Proefsleuven en profielputten

Verspreid over het projectgebied werden vijf continue parallele proefsleuven aangelegd met een breedte van 2 meter. Deze werkputten werden uitgebreid met vier kijkvensters. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 0,6 ha. De oppervlakte van de gegraven sleuven en kijkvensters in vlak 1 bedraagt 594,60 m² voor de sleuven en 139,95 m² voor de kijkvensters. De totale onderzochte oppervlakte is 734,55 m², wat overeenkomt met 12,25 % van het projectgebied. Aan de oostelijke grens van het terrein werd werkput 5 twee maal onderbroken doordat de betonnen schuilhutten voor dieren een belemmering vormden voor het aanleggen van de sleuf. In de zuidoosthoek bleef de bestaande parking behouden.

De sleuven werden aangelegd met een 16-tons kraan op rupsbanden met een tandeloze graafbak. Al het graafwerk gebeurde onder toezicht van een archeoloog. De werkputten werden waar nodig geschaafd met de schop en het vlak werd gefotografeerd. De aanwezige sporen werden ingekrast. Wanneer sporen zich in de sleufwand bevonden werd hun relatie ten opzichte van de bodembouw geregistreerd en gefotografeerd. Na het afronden van de registratie werden de sleuven op metaalvondsten gecontroleerd met een metaaldetector Garrett Euro Ace 350.

Voor het vaststellen van het archeologisch niveau werd een profielput aangelegd tot 60 cm in de moederbodem (P1). In de aangelegde proefsleuven werd ter controle van het archeologisch vlak ook telkens een profielkolom van 1 meter breedte opgeschoond waarbij 30 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatie van de profielkolommen werd zo gekozen dat een goed overzicht werd verkregen van de variaties in de bodemopbouw van het projectgebied en deze adequaat kon worden gedocumenteerd.

3.2.2 Registratie

Het opmeten van de proefsleuven gebeurde met behulp van een GNSS rover Leica Viva G08. Deze registratie omvat de sleufwanden, de omtrek van de sporen, de locatie van de vondsten, de profielputten en de hoogtes van zowel het maaiveld als het vlak. Al deze gegevens werden op het terrein digitaal gemeten in Lambert72-coördinaten. De hoogtematen zijn genomen om de 5 m en worden weergegeven volgens de Tweede Algemene Waterpassing.

Elk spoor is in detail gefotografeerd, beschreven en indien nodig gecoupeerd. Elke coupe is gefotografeerd en wanneer van toepassing manueel ingetekend op schaal 1:20. De opbouw is beschreven.

Van elke profielput is steeds één zijde gefotografeerd. Een sectie van één meter breedte werd manueel getekend op schaal 1:20 en beschreven. Bij elke profielput werd zowel de absolute hoogte van het maaiveld gemeten, als de absolute hoogte van twee referentiepunten en die van het archeologisch vlak.

3.2.3 Inzamelen van vondsten

Bij het aanleggen van de proefsleuven werden de archeologisch relevante vondsten (vlakvondsten, vondsten in coupe) ingezameld volgens context en verpakt volgens de geldende normen.

3.2.4 Basisverwerking

Alle vlaktekeningen zijn op het terrein digitaal aangemaakt. Profiel- en coupetekeningen werden manueel getekend en daarna gedigitaliseerd. De lijsten voor sporen, vondsten en monsters en het velddagboek zijn op het terrein digitaal aangemaakt. Na afronding van het veldwerk werden de vondsten gewassen en beschreven. Foto's aangemaakt op het terrein werden geordend, voorzien van metadata en opgelijst.

4. RESULTATEN

In het onderstaand hoofdstuk worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek besproken en getoetst aan de gegevens van het bureauonderzoek. In eerste instantie wordt de bodemopbouw beschreven om nadien de aangetroffen sporen en vondsten te beschrijven.

4.1 Bodemopbouw

Op het grootste deel van het terrein is de huidige akkerlaag weinig humusrijk (Fig. 9: S102). Er kan worden vanuit gegaan dat er in recente periode niet aan akkerbouw werd gedaan. Tot vandaag was de grond voornamelijk in gebruik als weiland, in de meest recente fase voor schapenteelt. Een donkere humusrijke A horizon werd alleen aangetroffen in het oostelijk deel van het terrein, waar recent ook aan tuinbouw werd gedaan (Fig. 10: S103). Daaronder is nog een deel van de oorspronkelijke akkerlaag bewaard. De overgang tussen beide lagen is onregelmatig en vertoont spadesteken. Daaronder bleef over het ganse onderzoeksgebied een oude homogene geelbruine akkerlaag bewaard, waarin zich her en der kleine fragmenten rode bouwkeramiek en aardewerk bevonden (Fig. 9 en Fig. 10: S101). De B horizon is bovenaan meestal licht verstoord door bioturbatie en plaatselijk was een AB horizon aanwezig (S104 in profielen P12 en P16). Een bruine kleirijke Bt horizon werd nergens waargenomen. Meestal ruste de A horizon recht op de geelbruine textuur B horizon met witte tongen en vlekken.



Fig. 9 Profiel P4 (noord-zuid) WP2. Onder de bruingrijze weinig humusrijke akkerlaag (S102) bevindt zich een geelbruine oude akkerlaag (S101). De B horizon, die bovenaan door bioturbatie nog licht verstoord is vertoont witte vlekken en tongen (S100). Zij rust op een leemlaag met grint vanaf een diepte van 1,2 m onder het maaivlak (S105).

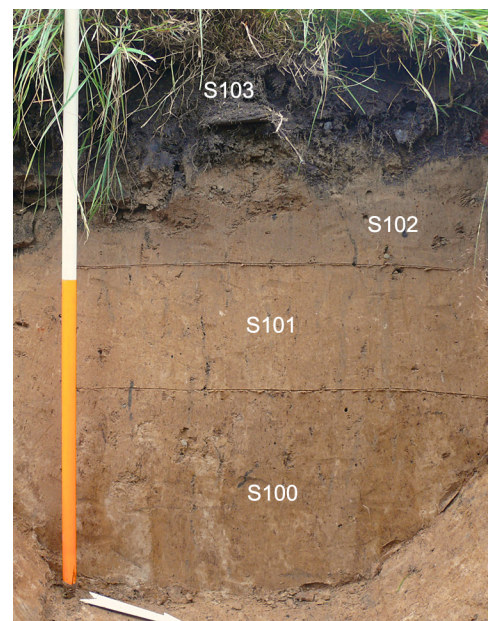


Fig. 10 Profiel P2 (zuid-noord) WP5. De bovenkant van de bruingrijze akkerlaag (S101) is gedeeltelijk opgenomen in een humusrijke toplaag (S103) die met organisch materiaal verrijkt werd bij hedendaagse tuinbouw. Daaronder bevindt zich een oude geelbruine akkerlaag (S101). De B horizon vertoont witte tongen (S100).

4.2 Sporen

4.2.1 Geïsoleerde paalsporen, restanten van verdwenen constructies

In werkput 3 werden twee ronde paalkuilen (S12 en S14) gevonden met een respectievelijke diameter van 52 en 46 cm. De vulling vertoonde dezelfde grijsbruine houtskoolrijke vlekken, maar door de grote afstand tussen beide sporen was het onwaarschijnlijk dat zij tot eenzelfde constructie behoorden. Daarom werd besloten tot het aanleggen van een kijkvenster ten westen van deze sporen. In deze uitbreiding kon slechts één kleiner paalspoor met een diameter van 29 cm worden herkend (S20). In een kleiner kijkvenster ten oosten van paalspoor S12 werden geen nieuwe sporen gevonden. De palen S12, S14 en S20 blijven daardoor geïsoleerde sporen. In de coupe waren de paalsporen ondiep bewaard tot 18 en 14 cm onder het archeologisch vlak. Ondanks de aanwezigheid van houtskool tekende S12 zich erg vaag af in de moederbodem. Zowel spoor S12 als spoor S14 bevatten brokjes verbrand leem. In spoor 14 bestond de onderkant van de vulling zelfs grotendeels uit verweerde fragmenten verbrand leem. Men kan er daarom vanuit gaan dat dit paalspoor behoorde tot een grotere constructie in houtbouw met lemen wanden, waarvan enkel de onderkant van een dieper paalspoor bewaard bleef.



Fig. 11. Bovenaan links spoor S12 in grondvlak. Bovenaan rechts spoor 12 in coupe zonder kraslijn. Onderaan rechts spoor S14 in coupe zonder kraslijn.

4.2.2 Een gracht met dunwandig handgevormd aardewerk

Een langwerpig spoor S1 met bruin gevlekte vulling, mogelijk als gevolg van ijzerinspoeling bevatte handgevormd aardewerk. Het rechtlijnig verloop van het spoor en de V-vormige doorsnede maken duidelijk dat het om een gracht gaat met een zuidwest-noordoost oriëntatie. De gracht heeft in het aangelegde vlak een breedte van 94 cm en een diepte van 34 cm. Zij werd gevolgd over een lengte van ongeveer 4 meter in een kijkvenster in werkput 4, maar werd niet teruggevonden in werkput 3. Spoor S18 in werkput 1 ligt in dezelfde lijn en heeft eenzelfde oriëntatie, maar de vulling verschilt. Sporen S19 in werkput 1 en S9 in werkput 4 hebben wel een gelijkaardige vulling en kunnen als antropogeen worden beschouwd.



Fig. 12 Gracht S1 op de voorgrond en twee kuilen S23 en S2 op de achtergrond.

4.2.3 Natuurlijk of door de mens gevormd?

Een aantal licht geelbruine sporen met een lossere structuur dan de omringende moederbodem zijn moeilijk te duiden, meer bepaald sporen S2, S5, S6, S15, S16, S17 en S23. Het gaat om grotere sporen met een ovale tot onregelmatige of langwerpige vorm en een breedte van ongeveer een meter. In het vlak zijn de randen steeds diffuus. Het verloop van de bodem is soms regelmatig (S15), maar meestal golvend (S16, S17, S23). De vulling bevatte geen archeologische indicatoren. Over twee langwerpige sporen met lichtbruine vulling met witte vlekken en barsten, sporen S11 en S18, kan evenmin een uitspraak worden gedaan over de menselijke oorsprong. Een licht grijsbruine vlek, spoor S22, waarin een scherp dikwandig handgevormd aardewerk (vondst V8) werd gevonden, vertoonde in doorsnede eerder een natuurlijk patroon van wortels en barsten. Het aardewerk is dan hier dan ook te beschouwen als een verplaatst object.



Fig. 13 Coupe van spoor S23 met golvend bodemverloop.

4.2.4 Natuurlijke sporen

Een aantal sterk wit gevlekte sporen, S3, S4, S7, S10, S13 en S21 hebben een natuurlijke oorsprong. Ondanks de soms regelmatige ronde vorm in grondvlak van sporen S3 en S4, bleek het in de coupe niet om paalkuilen te gaan. Een ander rond spoor, S8, met een geelbruin gevlekte vulling, heeft eveneens een natuurlijke oorsprong



Fig. 14 Coupe van een rond spoor S4 met een scherpe puntvormige doorsnede.

4.2.5 Protohistorische scherven zonder een aanwijsbaar grondspoor

In werkputten 3 en 4 werden bij het aanleggen en opschaven van het vlak geïsoleerde scherven (V1-V6) en een kleine schervenconcentratie (V7) handgevormd aardewerk gevonden die het bewijs vormen van menselijke aanwezigheid in het verleden. Ondanks het zorgvuldig opschaven en verdiepen van deze zones, werden geen bijhorende sporen gevonden. Zowel in werkput 3 als in werkput 4 gaat het vaak om aardewerk met steengruis verschraling. De grote spreiding van deze technische groep over het vlak is niet door toeval te verklaren, maar wijst op intense menselijke activiteiten in een protohistorische periode.

4.3 Vondsten en monsters

4.3.1 Handgevormd aardewerk met steengruis

Ongetwijfeld de belangrijkste groep aardewerk is verschaald met steengruis (V1, V3, V6 en V7). Stenen werden verbrijzeld tot gruis met een korrelgrootte kleiner dan 4mm en toegevoegd aan de kleipasta. Het gaat om scherpe opake korrels, meestal wit maar ook grijze en bruine korrels komen voor. Ook potgruis werd toegevoegd (V1, V3, V6). Deze korrels zijn meestal afgerond. Soms werd ook versneden stro toegevoegd (V1 en V7). Deze vegetale magering is verdwenen, maar laat zijn sporen na als buisvormige poriën.

Het gaat steeds om wandfragmenten van potten met een variërende wanddikte. Eén scherv is slechts 4,5 mm dik (V3). Een andere wandscherf heeft een dikte van niet minder dan 13 mm (V1). De dikte van de scherven van vondst V7 varieert van 6 tot 9 mm.

De scherven hebben een zwarte tot donkerbruine kern die geleidelijk overgaat naar een beige buitenoppervlak. Dit oppervlak is ruw door het steengruis. In tegenstelling tot het ander handgevormd aardewerk op de site is het oppervlak van de scherven aan beide zijden steeds bedekt door een bruin residu, afkomstig van afzettingen van de bodem. Het baksel van vondst V4 leunt sterk aan bij deze scherven maar bevat geen steengruis verschraling. Het ontbreken ervan in deze kleine scherv, kan toevallig zijn.

Dergelijk aardewerk komt voor, zowel in de bronstijd als de ijzertijd. Het komt voor gedurende de ganse periode met verschillen in populariteit naargelang de fase en de regio.

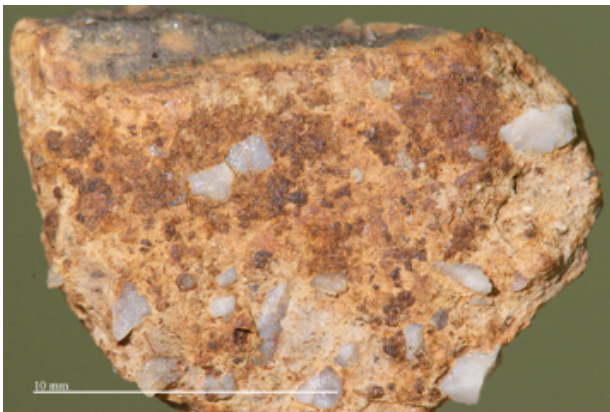


Fig. 15 Vondst V3: buitenoppervlak



Fig. 16 Vondst V1: breukvlak



Fig. 17 Vondst V6: breukvlak



Fig. 18 Vondst V7: breukvlak

4.3.2 Handgevormd aardewerk met potgruis

Twee scherven (V2 en V8) bevatten enkel potgruis als vershraling. De eerste scherf, vondst V2, behoort tot een pot met rood geoxideerd oppervlak. De scherf heeft een wanddikte van 10 mm en een glad buiten-en binnenoppervlak. De licht geelbruine kern is niet afgelijnd en bevat weinig licht grijs potgruis.

De tweede scherf, vondst V8, behoorde tot een dikwandige pot met een wanddikte van ca 14 mm. De kern is donkergrijs en gaat vanaf het gereduceerde binnenoppervlak geleidelijk over tot licht beige aan het buitenoppervlak. De brokkelige breuk bevat frequent afgerond potgruis. De poriën in het breukvlak en op het oppervlak wijzen bijkomend op vershraling met stro.



Fig. 19 Vondst V8. Dikwandig aardewerk met potgruis vershraling: buitenoppervlak, breukvlak en binnenoppervlak.

4.3.3 Dunwandig handgevormd aardewerk met potgruis en een natuurlijk aandeel zand en mica

In de vulling van gracht S1 werden vier scherven gevonden van grijs handgevormd aardewerk. Mogelijk behoorden zij tot eenzelfde pot. De scherven hebben een wanddikte van ca 5 mm. Het egaal donkergrijs oppervlak is glad aan beide zijden. De kern is roodbruin en niet afgelijnd. De scherven bevatten matig grof potgruis, meestal afgeronde korrels. Zeer fijn zand met regelmatige spreiding vormt een natuurlijk bestanddeel van de klei die ook fijn mica bevat. Het dunne gereduceerd oppervlak wijst op een korte reductiefase op het einde van het bakproces en een gecontroleerde bakatmosfeer. Dit aardewerk is te verbinden met een protohistorische, Romeinse of middeleeuwse fase.



Fig. 20 Vondst V9: buitenoppervlak.



Fig. 21 Vondst V9: breukvlak.

4.3.4 Silex

Tussen de bouwvoor en de vulling van gracht S1, werd een afslag gevonden in grijs fijnkorrelig silex. De kleur gaat over van wit naar donkergrijs. Het fragment is erg beschadigd.

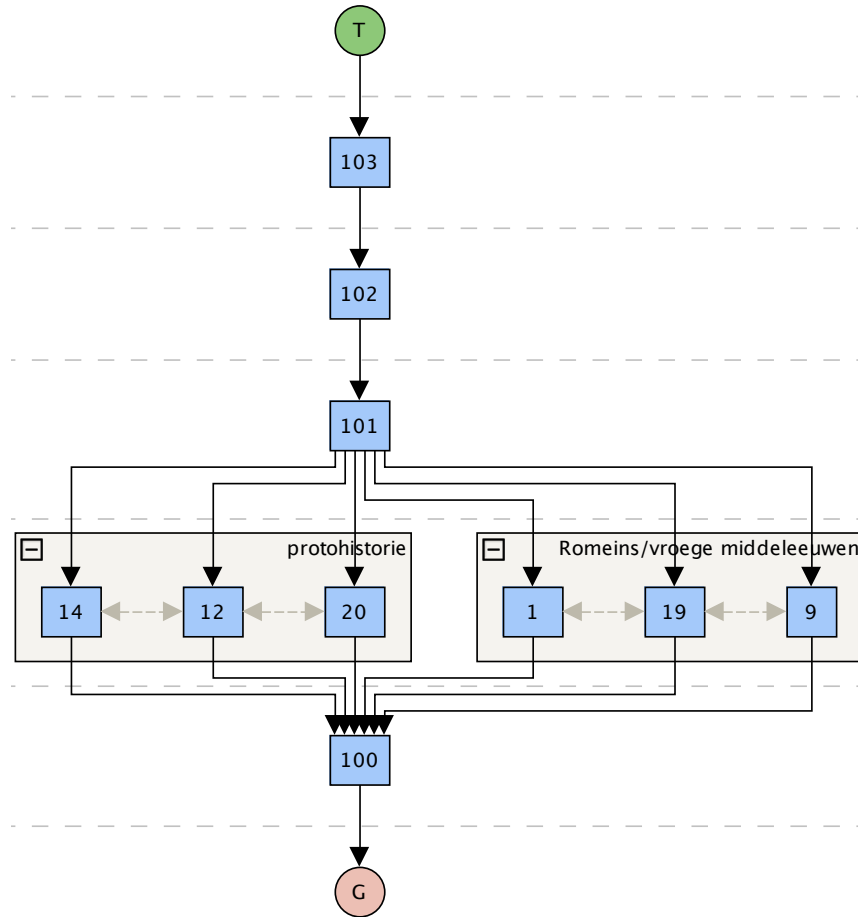


Fig. 22 Afslag in grijs fijnkorrelig silex, vondst V10.

4.3.5 Houtskoolmonsters

Uit twee antropogene sporen werden houtskoolmonsters ingezameld. Eén staal is afkomstig uit de gracht S1, waarin ook dunwandig handgevormd aardewerk werd gevonden. Het andere staal werd gevonden in paalkuil S12 die vermoedelijk verband houdt met een verdwenen protohistorische bewoning.

4.4 Schematische Harrismatrix



5. ANTWOORD OP DE ONDERZOEKSVRAGEN

Zijn er sporen aanwezig ?

In totaal werden 22 sporen aangetroffen bij het archeologisch vooronderzoek.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen ?

Een deel van de sporen is met zekerheid antropogeen. Het gaat om een gracht (S1) en drie paalsporen (S12, S14 en S20). Een aantal sporen heeft een natuurlijke oorsprong (S3, S4, S7, S8, S10, S13 en S21). Voor de andere sporen kan een antropogene oorsprong niet worden uitgesloten.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen ?

De aflijning van de sporen is meestal matig tot diffuus. De paalsporen hebben een resterende diepte van 14 tot 18 cm onder het archeologisch vlak. Zelfs houtkoolrijke sporen geven in de coupe een erg vaag beeld en tekenen zich diffuus af tegenover de moederbodem.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren ?

Hoewel de paalkuilen zich schijnbaar geïsoleerd bevinden in het archeologisch vlak, duidt de aanwezigheid van verbrand leem in de vulling op verdwenen constructies. De geringe diepte van deze sporen wijst erop dat het gaat om de onderkanten van de paalkuilen. Door intense tuinbouw in de 18^{de} eeuw en mogelijk ook 19^{de} eeuw bleven alleen de onderkanten van de diepere paalkuilen bewaard. Door de grote tussenafstand tussen de geïsoleerde paalsporen is het niet uit te sluiten dat zij tot meerdere constructies behoorden.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes ?

De verschillende aardewerkcategorieën duiden op menselijke activiteiten in meerdere periodes. Het aardewerk met steengruisverschraling behoort tot een fase in de protohistorie. De nabijheid van vondstconcentratie V7 bij paalspoor S14, doet vermoeden dat de paalsporen ook bij deze fase behoren.

Het dunwandig handgevormd aardewerk met een natuurlijke aanwezigheid van zeer fijn zand en mica is gebakken in een gecontroleerde bakatmosfeer. Dit is eerder te verbinden aan technologie uit de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen. Het graven van de gracht is daarom te zien als een tweede fase van menselijke activiteit die sporen heeft nagelaten op het terrein. Het gaat eerder om landorganisatie dan aantoonbare bewoning.

Is er een link met de Romeinse vicus van Asse ?

Indien het dunwandig handgevormd aardewerk uit de Romeinse periode dateert, is er een chronologisch verband met de Romeinse vicus voor de tweede en jongste fase. Zonder radiocarboondatering kan dit echter niet met zekerheid worden gesteld.

Kan op basis van de aangetroffen sporen de functie van structuren of gebouwen vastgesteld worden?

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de functie van de grotendeels verdwenen structuren.



Fig. 22 Alle sporenplan gefaseerd

6. BESLUIT EN AANBEVELING

Het vooronderzoek heeft aangetoond dat de mens in twee perioden in het verleden sporen naliet binnen het projectgebied. Van een eerste protohistorische fase werd aardewerk teruggevonden dat gangbaar was in de bronstijd en de ijzertijd. Geïsoleerde paalsporen die ooit deel uitmaakten van constructies in hout en leem duiden op een permanente bewoningsfase in deze periode. Ook uit de historische periode, meer bepaald de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen zijn er sporen van landgebruik. Mede door intense tuinbouw die aangetoond kon worden voor de 18^{de} eeuw en waarvan ook de dikke antropogene A horizont getuigt, zijn de sporen grotendeels verdwenen en gedegradeerd. Er wordt dan ook geen vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een opgraving. Wel verdient het sterke aanbeveling de twee houtkoolmonsters (M1 en M2) met ¹⁴C-methode te dateren. Daardoor kunnen de fasen van menselijke activiteit beter chronologisch worden afgebakend, wat met het handgevormd aardewerk alleen niet mogelijk is. Een permanente bewoning in de protohistorie is in Asse slecht gedocumenteerd. Een datering zou voor de regio een kennisleemte vullen. Ook voor toekomstig onderzoek in de buurt van de projectzone is een betere kennis van de bewoningsfasen wenselijk.

7. BIBLIOGRAFIE

7.1 Uitgegeven bronnen

Beyaert M. (red.) 2006. België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie. Tielt - Brussel.

DE GROOTE K. 2008. Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Relicta Monografie 1. Brussel:VIOE

DONDEYNE S, VANCAMPENHOUT S., DECKERS S & VAN RANST E. s.d. Kenmerken van de Reference Soil Groups van het Vlaamse Gewest

GOOSSENS D. 1984. Inleiding tot de geologie en geomorfologie van België. Enschede. Tweede druk.

LOUIS A. 1964. Verklarende tekst bij het kaartblad Lebbeke 72W. Gent, Centrum voor bodemkartering.

MUNSELL 2012. Munsell Soil Color Charts 2009. Grand Rapids, Michigan: Munsell Color.

VAN DEN BROEKE P.W. 2012. Het handgevormd aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst. Leiden: Sidestone Press. <http://hdl.handle.net/1887/20033>.

VAN RANST E. & SYS C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Gent.

7.2 Digitale bronnen (geraadpleegd tussen 10 april 2014 en 30 augustus 2014)

AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN.

<http://www.agiv.be/gis/diensten/geo-vlaanderen/?catid=8>.

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS.

cai.erfgoed.net en <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>.

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN.

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> en <https://www.dov.vlaanderen.be/bodemverkenner>

GEOPUNT VLAANDEREN.

<http://www.geopunt.be/kaart>

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED.

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21973>

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË. KAART VAN FERRARIS.

http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html

ONDERZOEKSBALANS ARCHEOLOGIE

<https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

7.3 Gebruikte kaarten en hun afkorting

FERRARISKAART. Ferraris 1771-1778 kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het prinsbisdom Luik 1:11520, kaartblad 59 Aelst/Alost.

TOPOGRAFISCHE KAART. Topografische kaart van België Nationaal Geografisch Instituut – Brussel – 2013 - Top10 map en Top 10 gris – 381 dpi rasterbestand 1:10000.

POPP. Popp Ph. s.d. Province de Brabant : arrondissement de Bruxelles : canton de Assche. Plan parcellaire de la commune de Assche : avec les mutations. Echelle 1:5000. Brugge.

8. ARCHEOLOGISCHE PERIODES IN VLAANDEREN

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8 ^{ste} millennium v. Chr.
		laat	7 ^{de} en 6 ^{de} millennium v. Chr.
		finaal	5 ^{de} millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	finaal	3000 - 2000 v. Chr.
		vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
	ijzertijd	laat	1100 - 800 v. Chr.
		vroeg	800 - 500 v. Chr.
		midden	500 - 250 v. Chr.
Romeinse tijd		laat	na 250 v. Chr.
		vroeg	1 ^{ste} eeuw
		midden	2 ^{de} en 3 ^{de} eeuw
middeleeuwen		laat	4 ^{de} eeuw
		vroeg	5 ^{de} tot 9 ^{de} eeuw
		volle	10 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw
nieuwe tijd		laat	13 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw
			16 ^{de} tot 18 ^{de} eeuw
nieuwste tijd			19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor de periode van 10.000 jaar zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP, before present = 1950. De jaren na 10.000 jaar zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.

Addendum: resultaat van het natuurwetenschappelijk onderzoek

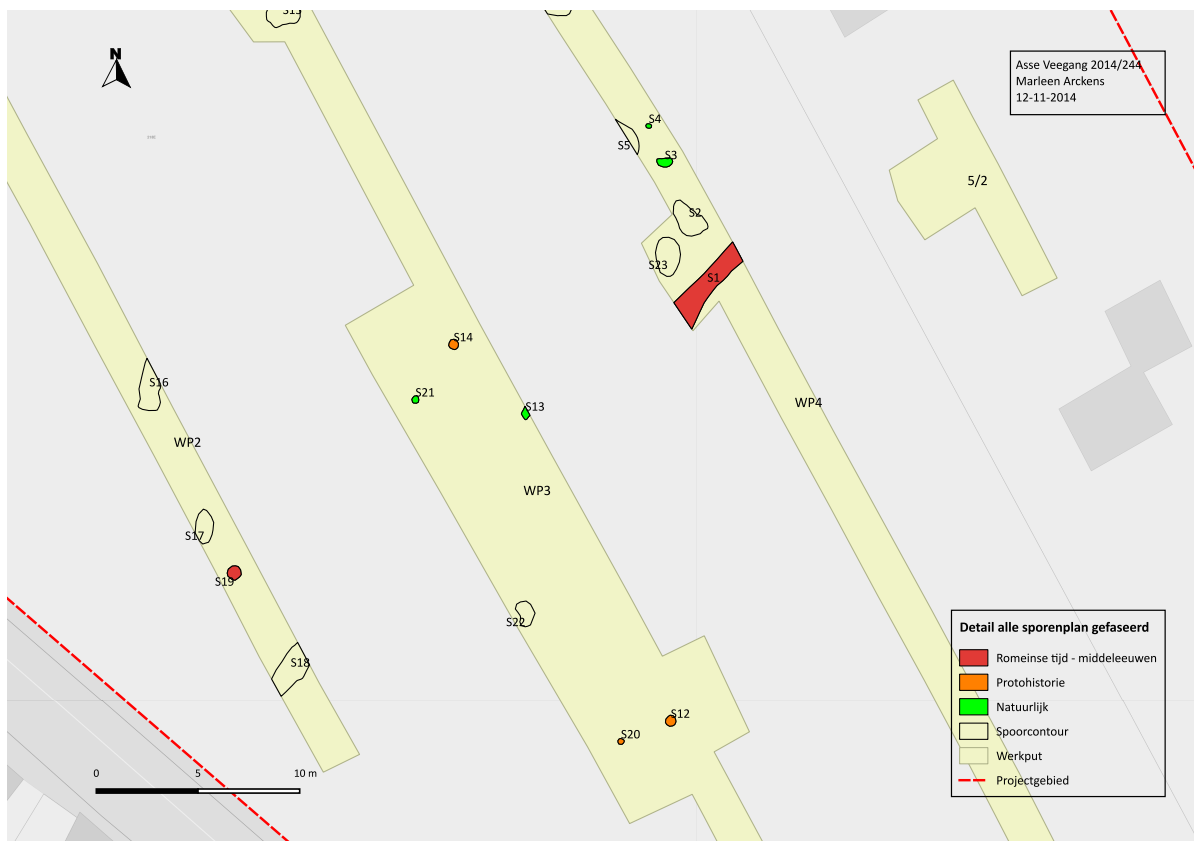
Uitvoering: Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Laboratorium voor ¹⁴C-datering.

Verslag: Jan De Beenhouwer en Marleen Arckens 20 november 2014.

1. Aanleiding tot het onderzoek

Van 4 tot 6 augustus 2014 voerde een team van Fodio in opdracht van het OCMW van Asse archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven uit in het centrum van Asse aan de Veegang op de hoek met de Kelestraat, op de percelen Afdeling 1, Sectie K, 218D en 218E.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek werd in overleg met de opdrachtgever en onroerend erfgoed besloten twee houtskoolmonsters verder te laten onderzoeken door middel van ¹⁴C-datering. De bedoeling van dit natuurwetenschappelijk onderzoek is om de verschillende fasen van de menselijke activiteit binnen het onderzoeksgebied beter chronologisch af te bakenen.



Het archeologisch vooronderzoek toonde immers aan dat de mens in twee perioden in het verleden sporen naliet binnen het onderzoeksgebied. Enkele scherven van handgevormd aardewerk met steengruismagering werden teruggevonden in los verband bij het aanleggen van het vlak. Dergelijk aardewerk komt voor in brons-en ijzertijd. Een meer nauwkeurige afbakening voor de menselijke activiteit binnen deze fase is omwille van het fragmentair karakter van de bewaarde resten niet mogelijk.

Dat de mens in een tweede periode actief was op de plaats van het onderzoek, werd afgeleid uit de aanwezigheid van enkele scherfjes dunwandig handgevormd aardewerk met potgruis verschraling in gracht S1. Dergelijk aardewerk komt voor van de protohistorie tot de vroege middeleeuwen. De technische kwaliteiten deden vermoeden dat het in de Romeinse periode of de vroege middeleeuwen werd vervaardigd. De rode kern en het dunne gereduceerde oppervlak, wijzen op een goed gecontroleerde bakatmosfeer met een korte reductiefase.

Verder werden twee ondiepe geïsoleerde paalsporen gevonden (S12 en S14), die niet meer met een constructie in verband konden worden gebracht, maar die omwille van de resten verbrand leem en houtskool in de vulling, geïnterpreteerd werden als restanten van verdwenen gebouwen in hout en leem. In deze sporen werd geen aardewerk gevonden. De concentratie en spreiding van de houtskoolresten maakt duidelijk dat zij oorspronkelijk behoren tot de spoorvulling, net als het verbrand leem.

Om een meer nauwkeurige afbakening van de fasering mogelijk te maken, werden twee kwalitatief goed bewaarde houtskoolmonsters geselecteerd voor ¹⁴C-datering. Het eerste monster (M2) is afkomstig uit paalspoor S12 en het tweede monster (M3) uit gracht S1. Het ¹⁴C-laboratorium van het KIK voerde de dateringen uit.

2. Resultaten van de ¹⁴C-datering

Lab. nr.	Arch. nr.	archeologische context
RICH_21426	ASVE_2014_M2	werkput 3, vlak 1, spoor 12, coupe
niet gekalibreerde datering BP	corresponderende historische datering	zekerheid na kalibrering
3050 ± 32 BP	1390/1330 BC - 1320/1260 BC, 1410BC -1220 BC	68,2 %, 95,4%

Lab. nr.	Arch. nr.	archeologische context
RICH_21427	ASVE_2014_M3	werkput 4, spoor 1, coupe
niet gekalibreerde datering BP	corresponderende historische datering	zekerheid na kalibrering
2623±32BP	820 - 790 Cal BC, 840-770 Cal BC	68,2 %, 95,4%

3. Besluit

Het vermoeden dat de mens minstens gedurende twee perioden actief was in het onderzoeksgebied werd bevestigd door de ¹⁴C-datering. Het paalspoor S12 behoort tot een fase die met een waarschijnlijkheid van 95,4 % te situeren is in de midden-bronstijd tussen 1410 en 1220 v. Chr. Hypothetisch kan gesteld worden dat het aardewerk met steengruisverschraling, dat in los verband werd aangetroffen in de proefsleuven, behoort tot deze oudere fase.

Het monster uit de gracht S1 is met eenzelfde graad van waarschijnlijkheid te situeren op de overgang van de late bronstijd naar de vroege ijzertijd tussen 840 en 770 v. Chr. Indien de houtskool niet intrusief is in de vulling van de gracht, behoort ook het dunwandige handgevormd aardewerk tot deze periode.

Een plaatselijk probleem was de slechte bewaringstoestand van de sporen. Mede door intense land- en tuinbouw die kon worden aangetoond voor de 18de eeuw, zijn de sporen grotendeels verdwenen. Op basis van de fragmentaire bewaring van de sporen kon geen opgraving worden aanbevolen. De analyse van de houtskool heeft echter wel menselijke activiteit kunnen aantonen in twee perioden: een eerste maal in de midden-bronstijd en een tweede maal op de overgang van de late bronstijd naar de vroege ijzertijd.

De resultaten van het onderzoek vormen een belangrijke aanvulling op de huidige onderzoeksstand voor het gebied dat vooral gekend is van zijn Romeins verleden. De aanwezigheid van deze relatief vroege menselijke activiteit is een aandachtspunt bij toekomstig onderzoek in de buurt van het onderzoeksgebied.

in

Bibliografie

GREENE K & MOORE T. 2010. Archaeology: an introduction. Abingdon:Routledge.

VAN STRYDONCK M.1992. Radiokoolstof. Een maat voor het verleden. Brussel: Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium.

136700

136750

136800



179000

179000

178950

178950

Asse Veegang 2014/244 11 aug. 2014

- Projectgebied
- Werkput
- Spoor
- Profiel
- ASVE14_Coupe
- Referentiepunt



136700

136750

136800

136700

136750

136800



179000

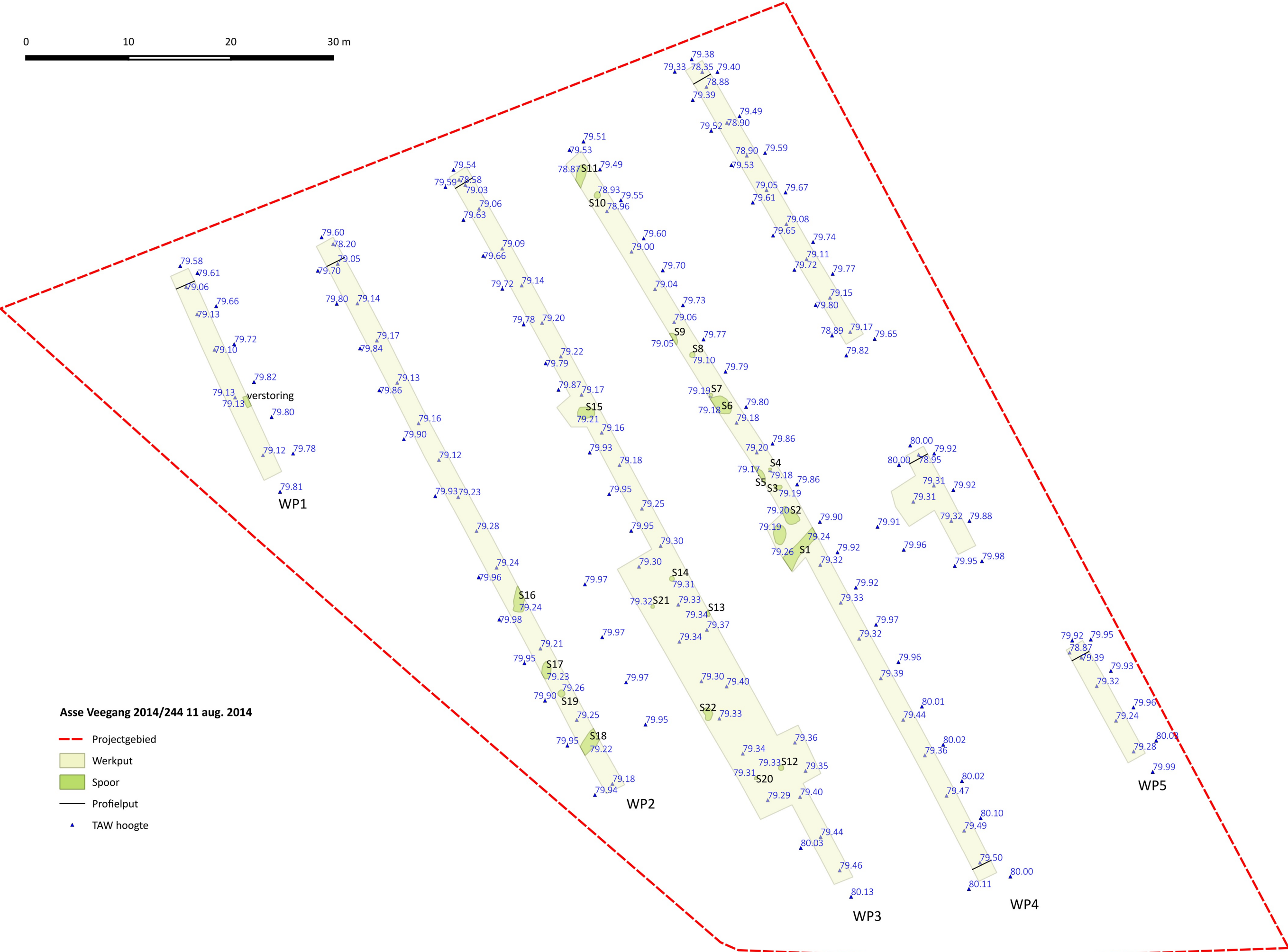
179000

178950

178950

Asse Veegang 2014/244 11 aug. 2014

- Projectgebied
- Werkput
- Spoor
- Profielput
- TAW hoogte



136700

136750

136800



spoor nr	werkput	vlak	coupe	datum	beschrijver	interpretatie	vorm	lengte	breedte	coupe breedte	coupe diepte	aflijning	aflijning ondergrens	textuur dominant	textuur grootte	textuur secundair	homogeniteit
1	4	1	P8	04-08-14	JDB	grachtvulling	langwerpig		94	94	32	diffuus	matig	silt			
2	4	1		04-08-14	JDB	onbestemd	onregelmatig	193	125			diffuus		silt			
3	4	1		04-08-14	JDB	natuurlijk	onregelmatig	77	41			diffuus		silt			heterogeen
4	4	1	4WE	04-08-14	JDB	natuurlijk	rond	22				matig	matig	silt			
5	4	1		04-08-14	JDB	onbestemd	ovaal	201				diffuus		silt			
6	4	1	6WE	04-08-14	JDB	onbestemd	ovaal	200		200	44	diffuus	matig	silt			
7	4	1		04-08-14	JDB	natuurlijk	ovaal	32	28			diffuus		silt			
8	4	1	8WE	04-08-14	JDB	natuurlijk	rond	53				matig	diffuus	silt			
9	4	1		04-08-14	JDB	kuilvulling	ovaal	135						silt			
10	4	1		04-08-14	JDB	natuurlijk	ovaal	58	65			diffuus		silt			
11	4	1		04-08-14	JDB	onbestemd	langwerpig		90			diffuus		silt			
12	3	1	12WE	04-08-14	JDB	paalkuil	rond	52		52	18	diffuus	diffuus	silt			heterogeen
13	3	1		04-08-14	JDB	natuurlijk	afgerond rechthoekig		45			diffuus		silt			
14	3	1	14SN	04-08-14	JDB	paalkuil	rond	46		46	14	matig	matig	silt			
15	3	1	15EW	04-08-14	JDB	onbestemd	onregelmatig	112		112	22	diffuus	matig	silt			
16	2	1	16NS	04-08-14	JDB	onbestemd	langwerpig		98	180	44	diffuus	matig	silt			
			16WE							37	28						
17	2	1	17NS	04-08-14	JDB	onbestemd	ovaal	120	85	120	28	diffuus	matig	silt			
18	2	1		04-08-14	JDB		ovaal		111			matig		silt			
19	2	1		04-08-14	JDB	kuilvulling	rond	64				diffuus		silt			
20	3	1		04-08-14	JDB	paalkuil	rond	29				diffuus		silt			
21	3	1	21SN	05-08-14	JDB	natuurlijk	rond	35				matig		silt			

spoor nr	werkput	vlak	coupe	datum	beschrijver	interpretatie	vorm	lengte	breedte	coupe breedte	coupe diepte	aflijning	aflijning ondergrens	textuur dominant	textuur grootte	textuur secundair	homogeniteit
22	3	1	22SN	05-08-14	JDB	onbestemd	onregelmatig	120	80			diffuus		silt			
23	4	1	23SN	05-08-14	JDB	onbestemd	ovaal	190	123	190	38	diffuus	matig	silt			
100			P1	04-08-14	JDB	laag								silt		kleiig	
			P2														
			P3														
			P4														
			P5														
			P6														
			P7														
			P8														
101			P1	04-08-14	JDB	laag								silt			
			P2														
			P4														
			P8														
			P6														
			P5														
102			P1	04-08-14	JDB	laag								silt			
			P2														
			P4														
103			P2	04-08-14	JDB	laag								silt			
			P6														
104	4		P5	04-08-14	JDB	laag								silt			
105			P4	04-08-14	JDB	laag							einde boring	silt			
106			P3	04-08-14	JDB	laag							diffuus	silt			
			P7														

spoor nr	kleur hoofd	kleur helderheid	kleur secundair	vlekken	vulling 1	hoeveelheid 1	vulling 2	hoeveelheid 2	vulling 3	hoeveelheid 3	jonger dan	associatie	vondst nr	monster nr	opmerking
1	bruin	licht	geel	bruin	mangaan	matig						1			zeer veel donkerbruine vlekjes (ijzerinspoeling?)
2	bruin	licht	geel		mangaan	weinig						2			structuur losser dan moederbodem
3	bruin	licht	geel	wit								3			
4	bruin	licht	geel	wit	mangaan	matig						3			
5	bruin	licht	geel									2			structuur losser dan moederbodem
6	bruin	licht	geel		mangaan	weinig						2			structuur losser dan moederbodem
7	bruin	licht	geel	wit								3			
8	bruin	licht	geel	geelbruin	houtskool	weinig						3			
9	bruin	licht	geel	bruin								1			
10	bruin	licht	geel	wit								3			roestlijnen
11	bruin	licht	geel									11			
12	bruin	licht	geel	grijs	houtskool	veel	verbrand leem	weinig				12			
13	bruin	licht	geel	wit	mangaan	weinig						3			
14	bruin	licht	geel	grijsbruin	houtskool	veel	verbrand leem	veel				12			verbrand leem vooral onderaan in de vulling
15	bruin	licht	geel									2			structuur losser dan moederbodem
16	bruin	licht	geel		mangaan	weinig						2			structuur losser dan moederbodem
17	bruin	licht	geel		mangaan	weinig						2			structuur losser dan moederbodem
18	bruin	licht	geel	wit								11			witte vlekjes en tongen. Patroon van barsten in de moederbodem aan de randen
19	bruin	licht	geel	bruin	mangaan	matig						1			
20	bruin	licht	grijs	grijs	houtskool	matig	houtskool	weinig				12			
21	bruin		geel	wit	mangaan	weinig						3			

spoor nr	kleur hoofd	kleur helderheid	kleur secundair	vlekken	vulling 1	hoeveelheid 1	vulling 2	hoeveelheid 2	vulling 3	hoeveelheid 3	jonger dan	associatie	vondst nr	monster nr	opmerking
22	bruin	licht	grijs												
23	bruin	licht	geel		mangaan	matig						2			structuur losser dan moederbodem
100	bruin	licht	geel	wit	mangaan	matig									B horizont, gley
101	bruin		geel		baksteen	weinig	houtschool	weinig							Ap
102	bruin	donker	geel		houtschool	weinig	baksteen	weinig							Ap
103	bruin	donker	grijs												donkere organische akkerlaag
104	bruin	licht	geel		mangaan	weinig									
105					grint	veel									compacte leemlaag met zeer veel keien
106	bruin	licht	grijs		houtschool	weinig	baksteen	weinig	mangaan	weinig					

vondst nr	rang nr	werkput	vlak	spoor nr	naam	methode	materiaalcategorie	identificatie
1		4	1		AD	aanleg vlak	keramiek	Handgevormd aardewerk. Één wandfragment, gebroken. Bruin residu op het oppervlak (ijzerhoudende afzetting van de bodem?). Wanddikte 13 mm. Maximale hoogte 4,9 cm. Zacht. Ruw door steengruis. Buitenoppervlak beige, binnenoppervlak rood. Kern donkerbruin, niet afgelijnd. Frequent steengruis tot 4 mm: opaak wit, grijs, bruin. Potgruis. Vegetale magering, stro.
2		4	1		AD	aanleg vlak	keramiek	Handgevormd aardewerk. Één wandfragment. Wanddikte 10 mm. Maximale hoogte 3 cm. Zacht. Glad binnen- en buitenoppervlak. Buiten- en binnenoppervlak rood. Kern licht geelbruin, niet afgelijnd. Weinig potgruis tot 5 mm. Fijn mica.
3		4	1		KM	aanleg vlak	keramiek	Handgevormd aardewerk. Één wandfragment. Wanddikte 4,5 mm. Maximale hoogte 2 cm. Bruin residu afgezet op het oppervlak (ijzerhoudende afzetting van de bodem?). Zacht. Ruw door steengruis. Buitenoppervlak beige en binnenoppervlak donkergrijs. Kern donkergrijs. Frequent steengruis tot 4 mm: opaak wit, grijs, bruin. Potgruis.
4		4	1		AD	aanleg vlak	keramiek	Handgevormd aardewerk. Één wandfragment. Bruin residu op het oppervlak (ijzerhoudende afzetting van de bodem?). Wanddikte 9 mm. Zacht. Kern vanaf het binnenoppervlak donkerbruin, overgaand tot roodbruin aan het buitenoppervlak. Frequent potgruis, vooral afgerond. Vegetale magering, stro.
5		4	1		AD	aanleg vlak	keramiek	Handgevormd aardewerk. Één wandfragment, gespleten. Maximale hoogte 2 cm. Zacht. Bladerige breuk. Binnenoppervlak donkergrijs. Kern donker bruingrijs. Zwart verkoold residu (vegetaal?). Bruin residu afgezet op het oppervlak (ijzerhoudende afzetting van de bodem?).
6		4	1		AD	aanleg vlak	keramiek	Handgevormd aardewerk. Één wandfragment. Wanddikte 9 mm. Maximale hoogte 1,9 cm. Zacht. Ruw door steengruis. Kern donker grijsbruin, overgaand in roodbruin aan het buiten(?)oppervlak. Frequent opaak steengruis tot 3 mm: overwegend wit, ook grijs en bruin. Potgruis.
7		3	1		JDB	schaven	keramiek	Handgevormd aardewerk. Vier wandfragmenten, waarvan één gebroken. Bruin residu afgezet op het oppervlak (ijzerhoudende afzetting van de bodem?). Wanddikte 6 tot 9 mm. Maximale hoogte van de gebroken scherf 6,5 cm. Zacht. Ruw door steengruis. Buitenoppervlak beige, binnenoppervlak grijsbruin. Kern donker bruingrijs, niet afgelijnd. Frequent opaak steengruis tot 3 mm: overwegend wit. Vegetale magering, stro.
8		3	1	22	JDB	schaven	keramiek	Handgevormd aardewerk. Één wandfragment. Maximale hoogte 4,6 cm. Wanddikte 13,6 mm. Zacht. Brokkelig. Buitenoppervlak licht bruinrood, binnenoppervlak zwart. Kern donkergrijs vanaf het binnenoppervlak geleidelijk overgaand tot licht beige aan het buitenoppervlak. Frequent potgruis, vooral afgerond. Vegetale magering, stro.
9		4	1	1	JDB	schaven	keramiek	Handgevormd aardewerk. Vier wandfragmenten, waarvan één gebroken. Wanddikte 5 mm. Zacht. Glad. Buiten- en binnen oppervlak donkergrijs. Kern roodbruin, niet afgelijnd. Zeer fijn zand. Matig grof potgruis (tot 1 mm), vooral afgerond. Mica. Het aandeel zeer fijn zand, vermoedelijk natuurlijk bestanddeel van de klei, wijst op import. Datering: protohistorie tot vroege middeleeuwen.
10		4	1	1	JDB	aanleg vlak	steen	Afslag in fijnkorrelig silex. Maximale hoogte 5 cm. Wit overgaand naar donkergrijs. Datering: prehistorie, protohistorie.

plan	tekening	doel	blad	profiel	coupe	werkput	vlak	tekenaar	datum	schaal	sporen
1		allesporenplan	bijlage 10.1					MA	4 aug. 2010	1:350	
2		allesporenplan TAW	bijlage 10.2					MA	4 aug. 2011	1:350	
3		allesporenplan gefaseerd	bijlage 10.3					MA	4 aug. 2012	1:350	
	1		1	P1NS		5		JDB	4 aug. 2014	1:20	S100, S101, S102
	2		1	P2SN		5		JDB	4 aug. 2014	1:20	S100, S101, S102, S103
	3		1	P3SN		3		KM	4 aug. 2014	1:20	S100, S104
	4		1	P4NS		2		KM	4 aug. 2014	1:20	S100, S101, S104, S105
	5		1		S16WE	2	1	AD	5 aug. 2014	1:20	S16, S100
	6		1		S16NS	2	1	AD	5 aug. 2014	1:20	S16, S100
	7		1		S17NS	2	1	AD	5 aug. 2014	1:20	S17, S100
	8		1		S23SN	4	1	KM	5 aug. 2014	1:20	S23, S100
	9		1		S15EW	3	1	AD	5 aug. 2014	1:20	S15, S100
	10		1		S6WE	4	1	KM	5 aug. 2014	1:20	S6, S100
	11		2	P8NS		4		KM	5 aug. 2014	1:20	S1, S100, S101, S102
	12		2	P6SN		5		KM	5 aug. 2014	1:20	S100, S101, S103, S104
	13		2		S14SN	3	1	KM	5 aug. 2014	1:20	S14, S100
	14		2	P7NS		1		KM	5 aug. 2014	1:20	S100, S106
	15		2		S12WE	3	1	KM	5 aug. 2014	1:20	S14, S100
	16		2	P5SN		4		KM	5 aug. 2014	1:20	S100, S101, S102, S104

MA = Marleen Arckens
AD = Annika Devroe
KM = Kristine Magerman
JDB = Jan De Beenhouwer

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
ASVE 001	04-08-2014	overzicht	sleuf	1	1				MA
ASVE 002	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	1	1				MA
ASVE 003	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	1	1				MA
ASVE 004	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	1	1				MA
ASVE 005	04-08-2014	overzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 006	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 007	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 008	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 009	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 010	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 011	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 012	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 013	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	2	1				MA
ASVE 014	04-08-2014	overzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 015	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 016	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 017	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 018	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 019	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 020	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 021	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 022	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 023	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 024	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 025	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 026	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 027	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 028	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 029	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 030	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	3	1				MA
ASVE 031	04-08-2014	overzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 032	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 033	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 034	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 035	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 036	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
ASVE 037	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 038	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 039	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 040	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 041	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 042	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 043	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 044	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 045	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	4	1				MA
ASVE 046	04-08-2014	overzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 047	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 048	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 049	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 050	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 051	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 052	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 053	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 054	04-08-2014	deeloverzicht	sleuf	5	1				MA
ASVE 055	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	1			MA
ASVE 056	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	1			MA
ASVE 057	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	1			MA
ASVE 058	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	1			MA
ASVE 059	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	1			MA
ASVE 060	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	1			MA
ASVE 061	04-08-2014	profielrelatie	spoor	4	1	1			MA
ASVE 062	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	1			MA
ASVE 063	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	1			MA
ASVE 064	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	10			MA
ASVE 065	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	10			MA
ASVE 066	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	11			MA
ASVE 067	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	11			MA
ASVE 068	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	11			MA
ASVE 069	04-08-2014	profielrelatie	spoor	4	1	11			MA
ASVE 070	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	12			MA
ASVE 071	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	12			MA
ASVE 072	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	13			MA
ASVE 073	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	13			MA

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
ASVE 074	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	14			MA
ASVE 075	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	14			MA
ASVE 076	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	15			MA
ASVE 077	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	15			MA
ASVE 078	04-08-2014	vlakfoto	spoor	2	1	16			MA
ASVE 079	04-08-2014	vlakfoto	spoor	2	1	16			MA
ASVE 080	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	17			MA
ASVE 081	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	17			MA
ASVE 082	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	18			MA
ASVE 083	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	18			MA
ASVE 084	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	18			MA
ASVE 085	04-08-2014	vlakfoto	spoor	2	1	19			MA
ASVE 086	04-08-2014	vlakfoto	spoor	2	1	19			MA
ASVE 087	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	2			MA
ASVE 088	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	2			MA
ASVE 089	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	20			MA
ASVE 090	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	20			MA
ASVE 091	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	21			MA
ASVE 092	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	21			MA
ASVE 093	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	22			MA
ASVE 094	04-08-2014	vlakfoto	spoor	3	1	22			MA
ASVE 095	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	23			MA
ASVE 096	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	23			MA
ASVE 097	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	3			MA
ASVE 098	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	3			MA
ASVE 099	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	4			MA
ASVE 100	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	4			MA
ASVE 101	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	5			MA
ASVE 102	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	5			MA
ASVE 103	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	6, 7			MA
ASVE 104	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	6			MA
ASVE 105	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	7			MA
ASVE 106	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	7			MA
ASVE 107	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	8			MA
ASVE 108	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	8			MA
ASVE 109	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	9			MA
ASVE 110	04-08-2014	vlakfoto	spoor	4	1	9			MA

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
ASVE 111	04-08-2014	overzicht	profiel	5			1		JDB
ASVE 112	04-08-2014	overzicht	profiel	5			1		JDB
ASVE 113	04-08-2014	overzicht	profiel	5			2		JDB
ASVE 114	04-08-2014	overzicht	profiel	5			2		JDB
ASVE 115	04-08-2014	overzicht	profiel	3			3		MA
ASVE 116	04-08-2014	overzicht	profiel	3			3		MA
ASVE 117	04-08-2014	overzicht	profiel	2			4		MA
ASVE 118	04-08-2014	overzicht	profiel	2			4		MA
ASVE 119	05-08-2014	overzicht	profiel	4			5		JDB
ASVE 120	05-08-2014	overzicht	profiel	4			5		JDB
ASVE 121	05-08-2014	overzicht	profiel	5			6		JDB
ASVE 122	05-08-2014	overzicht	profiel	5			6		JDB
ASVE 123	05-08-2014	overzicht	profiel	1			7		JDB
ASVE 124	05-08-2014	overzicht	profiel	1			7		JDB
ASVE 125	05-08-2014	overzicht	profiel	4		1	8		JDB
ASVE 126	05-08-2014	overzicht	profiel	4		1	8		JDB
ASVE 127	05-08-2014	detail	coupe	3		21		SN	JDB
ASVE 128	05-08-2014	detail	coupe	3		12		WE	JDB
ASVE 129	05-08-2014	detail	coupe	3		12		WE	JDB
ASVE 130	05-08-2014	detail	coupe	3		14		SN	JDB
ASVE 131	04-08-2014	detail	coupe	3		14		SN	JDB
ASVE 132	04-08-2014	detail	coupe	3		14		EW	JDB
ASVE 133	04-08-2014	detail	coupe	3		15		EW	JDB
ASVE 134	04-08-2014	detail	coupe	2		16		NS	JDB
ASVE 135	04-08-2014	detail	coupe	2		16		NS	JDB
ASVE 136	04-08-2014	detail	coupe	2		16		WE	JDB
ASVE 137	04-08-2014	detail	coupe	2		16		WE	JDB
ASVE 138	04-08-2014	detail	coupe	2		17		NS	JDB
ASVE 139	04-08-2014	detail	coupe	2		17		NS	JDB
ASVE 140	05-08-2014	detail	coupe	3		22		SN	JDB
ASVE 141	05-08-2014	detail	coupe	4		23		SN	JDB
ASVE 142	05-08-2014	detail	coupe	4		23		SN	JDB
ASVE 143	05-08-2014	detail	coupe	4		4		WE	JDB
ASVE 144	05-08-2014	detail	coupe	4		6		WE	JDB
ASVE 145	05-08-2014	detail	coupe	4		6		WE	JDB
ASVE 146	05-08-2014	detail	coupe	4		8		WE	JDB
ASVE 147	04-08-2014	detail	vondst	3	1			V12	MA

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
ASVE 148	04-08-2014	detail	vondst	3	1			V12	MA
ASVE 149	07-08-2014	detail	vondst					V1, V3, V4, V6	JDB
ASVE 150	07-08-2014	detail	vondst					V1, V3, V4, V6	JDB
ASVE 151	07-08-2014	detail	vondst					V1, V3, V4, V6	JDB
ASVE 152	07-08-2014	detail	vondst					V10	JDB
ASVE 153	07-08-2014	detail	vondst					V2, V5	JDB
ASVE 154	07-08-2014	detail	vondst					V2, V5	JDB
ASVE 155	07-08-2014	detail	vondst					V2, V5	JDB
ASVE 156	07-08-2014	detail	vondst					V7	JDB
ASVE 157	07-08-2014	detail	vondst					V7	JDB
ASVE 158	07-08-2014	detail	vondst					V8	JDB
ASVE 159	07-08-2014	detail	vondst					V8	JDB
ASVE 160	07-08-2014	detail	vondst					V8	JDB
ASVE 161	07-08-2014	detail	vondst					V9	JDB
ASVE 162	07-08-2014	detail	vondst					V9	JDB
ASVE 163	07-08-2014	detail	vondst					V10	JDB

referentiepunt	x	y	z
R1	136748.16	179003.24	79.13
R2	136748.63	179002.35	79.14
R3	136768.28	178964.05	79.63
R4	136767.83	178964.92	79.63
R5	136724.18	178990.47	79.41
R6	136723.40	178991.85	79.41
R7	136712.20	178986.09	79.32
R8	136712.71	178985.28	79.32
R9	136775.04	178923.15	79.63
R10	136774.56	178924.04	79.64
R11	136784.01	178945.03	79.52
R12	136783.52	178945.89	79.52
R13	136697.99	178983.05	79.30
R14	136698.40	178982.16	79.25
R15	136758.90	178957.73	79.45
R16	136759.34	178956.84	79.45
	x en y coördinaten in Lambert 72		
	z coördinaat volgens de Tweede Algemene Waterpassing (TAW)		